

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1927

THÈSE

N° 68

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre BARTET

Né le 2 juin 1892, à Dijon
Interne des Hôpitaux

Les Avantages de la Voie de Louis Bazy

DANS

le Traitement des Luxations-fractures
de l'extrémité supérieure de l'Humérus

Président : M. CUNÉO, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

43, RUE RACINE, 45

1927



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152002_0086

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1927

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre BARTET

Né le 2 juin 1892, à Dijon

Interne des Hôpitaux

Les Avantages de la Voie de Louis Bazy

DANS

le Traitement des Luxations-fractures
de l'extrémité supérieure de l'Humérus

Président : M. CUNÉO, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1927

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STRÖHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	{ GILBERT.
	{ BEZANÇON.
	{ ACHARD.
	{ WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	{ DELBET.
	{ HARTMANN.
	{ LEJARS.
	{ GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	{ COUVELAIRE.
	{ BRINDEAU.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire.	{ ROUVIÈRE.
	{ BRANCA.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AGLAVE . . Pathologie chirurgicale.
 AUBERTIN . . Pathologie médicale.
 BASSET . . Pathologie chirurgicale.
 BAUDOUIN . . Pathologie médicale.
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIERE Chimie biologique.
 BRULÉ Pathologie médicale.
 CADENAT . . Pathologie chirurgicale.
 CHAMPY . . . Histologie.
 CHIRAY . . . Pathologie médicale.
 CLERC Pathologie médicale.
 DEBRÉ Hygiène.
 I. de JONG . . Anatomie pathologique.
 DUVOIR . . . Médecine légale.
 ÉCALLE Obstétrique.
 FIESSINGER . Pathologie médicale.
 FOIX Pathologie médicale.
 GARNIER . . . Pathologie expérimentale
 HARVIER . . . Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER Urologie.

MM.

HOVELACQUE . Anatomie.
 JOYEUX . . . Parasitologie.
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LARDENNOIS Pathologie chirurgicale.
 LEMAITRE . . Oto-rhino-laryngologie.
 LEMIERRE . . Pathologie médicale.
 LÉVY-SOLAL. Obstétrique.
 LHERMITTE . Pathologie mentale.
 LIAN Pathologie médicale.
 MATHIEU . . . Pathologie chirurgicale.
 METZGER . . . Obstétrique.
 MONDOI . . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE Pathologie chirurgicale
 MULON Histologie.
 PHILIBERT . . Bactériologie.
 RICHET Fils . Physiologie.
 VAUDESCAL. Obstétrique
 VERNE Histologie.
 VELTER Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ABRAMI . . . Pathologie médicale.
 GOUGEROT . . Pathologie médicale
 GUÉNIOT . . . Obstétrique.
 LE LORIER . . Obstétrique.
 MOCQUOT . . Pathologie chirurgicale.

MM.

RETTERER . . Histologie.
 RIBIERRE . . . Pathologie médicale.
 TANON Pathologie médicale.
 VILLARET . . Pathologie médicale.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM

AUVRAY. . . Clinique chirurgicale.
CHEVASSU. . Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE. Clinique médicale.
LEREBoullet. Clinique médicale in-
fantile.

MM.

LÉRI. Clinique médicale.
LÉPER. . . . Clinique médicale.
PROUST. . . . Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ. . Clinique chirurgicale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.		Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD.		Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR CUNÉO

Professeur à la Faculté de Paris
Chirurgien de l'hôpital Lariboisière
Officier de la légion d'honneur

*Qui nous a fait l'honneur de pré-
sider cette thèse.*

A M. LE DOCTEUR LOUIS BAZY

Chirurgien des hôpitaux

Qui a inspiré ce travail.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Externat

1912-1913. M. le Professeur agrégé TUFFIER

1913-1914. M. le Docteur COURTOIS-SUFFIT

1919-1920. M. le Docteur COYON

Internat provisoire

1920-1922. M. le Professeur MARFAN

1922-1923. M. le Docteur SÉZARY

Internat

1923-1924. M. le Professeur agrégé DESMAREST

1924-1925. M. le Docteur WIART

1925-1926. M. le Docteur LAPOINTE

M. le Docteur MICHON

1926-1927. M. le Docteur LAPOINTE

M. le Docteur MOUCHET

M. le Professeur agrégé MARION

A MESSIEURS LES DOCTEURS

MOREAU, médecin des hôpitaux

MÉTIVET et J-Ch. BLOCH, Chirurgiens des hôpitaux.

A MES PARENTS ET A MES AMIS

INTRODUCTION

Dès qu'une luxation de l'épaule se complique d'une fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus, la fracture est la cause principale de l'irréductibilité de la luxation. Si l'on cherche en effet à traiter cette double lésion par un procédé non sanglant, il est très difficile, à travers l'œdème et l'infiltration des tissus, d'agir sur le petit fragment céphalique séparé de la diaphyse. L'échec de la réduction simple conduit alors au traitement sanglant, et les mêmes difficultés se retrouvent. Il faut, en effet, intervenir très en dedans pour saisir la tête ectopique et tous les procédés jusqu'alors utilisés ne donnent pas sur l'épaule un jour suffisant.

Nous nous sommes demandé si la voie de Louis Bazy ne pouvait être le procédé de choix dans le traitement des luxations-fractures. Les observations (1) qu'on a bien voulu nous confier sur ce sujet apportent des résultats intéressants, et nous incitent à reprendre l'étude de cette voie d'abord. C'est ainsi pour nous non seulement l'occasion de lui donner

1. Nous remercions très vivement MM. Duval, Mouchet, Bazy, J. Ch. Bloch, et notre ami Gérard Marchand qui ont bien voulu nous communiquer ces observations.

un renouveau d'actualité mais encore de reconnaître ses multiples avantages.

Le bénéfice précieux que l'on en retire est de permettre d'évoluer avec aisance et sécurité à la fois en dedans : 1° sur la tête luxée dans la région coracoïdienne ou région des difficultés ; 2° sur la zone dangereuse des éléments vasculo-nerveux du creux axillaire en contact intime avec la tête ; et en dehors : sur la cavité glénoïde et sur le foyer de fracture.

Grâce au jour énorme qu'assure ce procédé, on peut entreprendre une intervention sans s'être tracé à l'avance une ligne de conduite opératoire. Pour savoir en effet si la reposition est réalisable, si la résection est la seule opération logique ou possible, il est indispensable d'exposer à la vue la totalité des dégâts osseux ; on peut seulement de cette manière se rendre compte des difficultés ou des facilités de la reposition.

Dans ce travail nous nous proposons donc de montrer à quels obstacles se heurte l'acte chirurgical. Nous rappellerons les procédés antérieurement utilisés en insistant sur les inconvénients et même sur les dangers qu'ils comportent. Nous exposerons brièvement la technique de Louis Bazy dans le but d'en préciser quelques détails et de discuter les reproches qu'on pourrait lui adresser. Les inconvénients de ce procédé n'existent pas et les succès, en particulier des repositions, sont dus, pensons-nous, à des luxations récidivantes ; on y remédiera en suivant à la lettre certains points de technique.

Nous verrons d'autre part les avantages de la voie de Louis Bazy et nous montrerons que des interventions rendues fatalement laborieuses et pénibles par les incisions sinon trop courtes du moins mal comprises des voies anciennes, ont entraîné un grand nombre de résections et ont fait écarter sans doute beaucoup de repositions. Enfin, dans la mesure permise par l'interprétation d'observations souvent trop imprécises, nous jugerons les résultats de la résection et de la reposition.

En définitive, s'il est sage, en pratique, de savoir se contenter du bien quand la recherche du mieux entraîne des difficultés sérieuses ou expose à des dangers, il est sage croyons-nous de recourir à la voie de Louis Bazy pour traiter des luxations fracturées car précisément elle écarte et les difficultés et les dangers tout en autorisant cette recherche du mieux.

HISTORIQUE DU TRAITEMENT DES LUXATIONS-FRACTURES

Retracer l'histoire des luxations-fractures, c'est faire ressortir les difficultés qu'avaient rencontrées les anciens auteurs dans le traitement de cette double lésion.

Avant l'ère chirurgicale du traitement sanglant, ces difficultés avaient été le point de départ de nombreuses discussions, et la question se posait de savoir si la luxation ou la fracture devait être traitée en premier lieu. Les dangers, les échecs de la réduction première de la luxation, avaient fait considérer l'expectative comme le procédé classique. On laissait alors consolider la fracture, on réduisait ensuite la luxation. C'était là une méthode bien imparfaite ; vaine si la tête était complètement séparée de l'humérus ; aléatoire si la consolidation se faisait car c'était alors la réduction de la luxation qui risquait d'échouer ; dangereuse enfin, car la réduction exposait, par suite d'adhérences, à la déchirure des vaisseaux axillaires, ou à la reproduction de la fracture si la consolidation n'était pas encore achevée. Grâce à l'anesthésie la réduction redevint en faveur et l'on vit un perfectionnement dans la méthode de

refoulement de Richet, méthode, complétée par certains, d'une propulsion instrumentale à l'aide du poinçon de Duplay, utilisé quand la propulsion digitale seule avait échoué.

Mais les insuccès de ce traitement restaient encore nombreux et laissaient beaucoup de malades infirmes, aussi l'on tenta d'éviter l'impotence par la méthode des mouvements, ou méthode de Riberi. En mobilisant précocement le blessé on cherchait à créer une pseudarthrose, ou du moins, on aboutissait dans les cas heureux à la consolidation avec une néarthrose comme le firent remarquer Berger et Le Dentu.

Toutes ces imperfections et incertitudes du traitement s'aplanirent du jour où l'asepsie permit de parer aux résultats défectueux de ces procédés par la résection ou méthode de Delpech et plus tard par la reposition sanglante.

Actuellement les lignes de conduite sont mieux tracées. La sécurité des méthodes opératoires nous rend plus volontiers interventionnistes qu'autrefois devant les échecs des réductions non sanglantes. Mais par contre ce qui nous semble moins bien réglé, ce sont les méthodes opératoires elles-mêmes. Leurs techniques ne sont pas conçues pour vaincre les difficultés qu'elles doivent aborder, la multiplicité des voies d'abord auxquelles on dût recourir en fait foi.

DIFFICULTES OPÉRATOIRES RENCONTREES DANS LE TRAITEMENT SANGLANT DES LUXATIONS-FRACTURES

Envisager les lésions anatomo-pathologiques des luxations-fractures c'est en somme poser les données du problème à résoudre chirurgicalement. Notre but n'est pas de reprendre la description détaillée et bien connue des dégâts multiples engendrés par le traumatisme ; nous désirons seulement, insister sur certains points essentiels qui seront autant d'arguments en faveur du procédé que nous préconisons.

Quelle que soit l'intervention sanglante, quel que soit le désir qu'elle cherche à réaliser, elle se heurtera surtout à trois groupes de difficultés.

1° Le premier groupe relève de lésions osseuses ;

2° Le deuxième relève des lésions possibles du paquet vasculo-nerveux lors de la libération de la tête humérale ;

3° Le troisième est sous la dépendance de l'ancienneté des lésions.

Or pour vaincre ces 3 principaux groupes de difficultés, il importe d'abandonner les techniques anciennes.

Premier groupe de difficultés. Lésions osseuses

I. — VARIÉTÉS DE FRACTURES

La luxation-fracture peut se compliquer de l'une quelconque des diverses variétés de fractures bien classées depuis les travaux de Poirier-Mauclair c'est-à-dire : d'une fracture du col anatomique, d'une fracture du col chirurgical, d'une fracture cervico-trochantérienne, d'une fracture du tiers supérieur de l'humérus, d'un arrachement tubérositaire, de la grosse tubérosité surtout, d'un décollement épiphysaire, d'une fracture comminutive.

Il serait sans intérêt dans ce travail d'établir un pourcentage de ces variétés de fractures ; qu'il nous suffise de dire que, dans la pratique courante, on est appelé à intervenir sur 4 types de lésions c'est-à-dire sur une luxation compliquée : d'une fracture du col anatomique, d'une fracture du col chirurgical, d'un arrachement tubérositaire, d'une fracture comminutive.

Ce sont là les variétés les plus fréquentes ; elles résument d'ailleurs la complexité des lésions énumérées, car pour les difficultés de l'intervention, un décollement épiphysaire est en tout point analogue à une fracture du col anatomique ; une cervico-trochantérienne, une fracture du tiers supérieur de

l'humérus se comportent comme une fracture du col chirurgical.

De l'anatomie pathologique de ces lésions osseuses nous dégageons les deux faits suivants :

1° C'est le déplacement des fragments qui crée les difficultés et les dangers opératoires.

2° C'est la variété de fractures qui pose des indications restauratrices différentes.

II. — DÉPLACEMENTS DES FRAGMENTS

Dans leur technique les procédés anciens n'avaient pas attaché assez d'importance à ces déplacements fragmentaires. Quelle que soit la variété de luxation fracture, les difficultés sont occasionnées beaucoup plus par la situation du fragment épiphysaire que par celle du fragment diaphysaire.

La libération de la tête est ardue, car cette épi-physe est venue s'enclaver et s'incarcérer sous l'apophyse coracoïde, sous le rideau des muscles coracoïdiens qui la bride et la masque ; elle est là au voisinage immédiat des éléments vasculo-nerveux du creux axillaire, dans une région profonde et dangereuse, difficilement abordable par les voies classiques. Ces mêmes obstacles, ces mêmes dangers se rencontrent dans les 4 variétés courantes que nous avons signalées.

A. -- DÉPLACEMENT DES FRAGMENTS DANS LES LUXATIONS
FRACTURES AVEC FRACTURE DU COL ANATOMIQUE.

a) Fragment supérieur.

La tête peut se déplacer à l'intérieur de la capsule ou en dehors d'elle, mais ce qui importe ici c'est son énucléation en avant et en dedans et sa rotation.

1. *Déplacement antéro interne.* -- Dans la grande majorité des cas, pour ne pas dire dans presque tous, la portion céphalique est en position sous-coracoïdienne, donc en pleine zone des difficultés. Plus rarement elle est sous-glénoïdienne, intra-coracoïdienne, ou sous-claviculaire. Tout à fait exceptionnellement elle est sous-épineuse (Houzelot), sous-acromiale (Fiolle), ou même dans l'épaisseur du grand pectoral comme l'a signalé Gurlt.

2. *Rotation.* -- Outre ces déplacements par rapport à la coracoïde, la tête peut subir une rotation, et ceci est d'une importance primordiale. Sa nouvelle situation la met en rapport intime avec les vaisseaux. Elle peut les soulever non seulement par sa surface cartilagineuse inoffensive, mais par sa surface de section ou par ses bords acérés et dentelés, elle peut donc être vulnérante pour les vaisseaux et nous en verrons les conséquences.

b) Fragment inférieur.

Le fragment diaphysaire, sauf cas d'interpositions, vient prendre la place de la tête énucléée. Il re-

monte généralement au contact de la cavité glénoïde. Il se porte tout à fait exceptionnellement en avant du sous-scapulaire ; c'est pour ces raisons que, parlant de cette luxation-fracture, Poirier et Maudclaire après Hennequin, trouvent plus exact de l'appeler fracture du col anatomique avec énucléation de la tête.

**B. — DÉPLACEMENT DES FRAGMENTS DANS LES LUXATIONS
FRACTURES AVEC FRACTURE DU COL CHIRURGICAL.**

a) Fragment supérieur.

La tête ici est moins folle qu'en cas de fracture du col anatomique. Des 3 déplacements auxquels elle est soumise : abduction, avec ou sans embrochement du deltoïde, rotation externe plus souvent que rotation interne, déplacement en avant et en dedans, ce dernier seul est à retenir. La tête peut en effet occuper toutes les situations que l'on décrit dans les différents variétés de luxation de l'épaule, la plus fréquente étant encore la variété sous-coracoïdienne. Ce déjettement antéro-interne entraîne donc la même incarcération sous la coracoïde et le même contact avec les vaisseaux. Le dégagement est laborieux, la tête, avons-nous dit, est moins folle ici qu'en cas de fracture du col anatomique, elle est en effet maintenue enclavée sous le plan ostéo-musculaire coracoïdien par la rétraction des muscles trochantériens.

(b **Fragment inférieur.**

Ce fragment tend moins à remonter vers la glénoïde qu'à suivre le déplacement de la tête, il vient donc en avant et en dedans sur le sous-scapulaire, il peut toutefois être attiré en haut et en dehors et pénétrer le deltoïde.

C. — DÉPLACEMENT DES FRAGMENTS DANS LES LUXATIONS
FRACTURES AVEC ARRACHEMENT TUBÉROSITAIRE.

Dans ces variétés, de beaucoup les plus fréquentes, le petit fragment tubérositaire bouge peu, il bascule et suit la rétraction des muscles qui s'y insèrent. Cette lésion est avant tout une luxation. C'est l'ensemble du levier huméral qui se déplace, mais c'est la tête qui vient s'enclaver sous l'obstacle coracoïdien « La grosse tubérosité tombe pour ainsi dire dans la cavité glénoïde qu'elle obstrue... ainsi cette tubérosité arrachée constitue une cause d'irréductibilité primitive qui ne fait que s'aggraver dans la suite » (Delbet). Cette interposition de la grosse tubérosité peut être une entrave au cours des réductions non sanglantes, comme elle peut l'être quelquefois au cours d'interventions sanglantes. Mais, dans les cas récents du moins, cette gêne à reposer est plus apparente que réelle car elle disparaît dès que la tête est complètement dégagée.

D. — LUXATIONS-FRACTURES AVEC FRACTURES COMMINUTIVES

Ces variétés échappent à toute description, que le caractère comminutif porte sur le fragment épiphysaire ou qu'il siège sur le fragment diaphysaire comme dans les observations de Reymond, Brissot, Tavernier, Carrive, et Paitre. Un seul fait mérite attention, le rôle vulnérant pour les vaisseaux des esquilles acérées, éparpillées dans le creux axillaire, les dangers qu'ils courent du fait de l'esquillectomie.

E. — AUTRES DÉPLACEMENTS.

A côté des déplacements primordiaux et constants, il en est d'autres qui ajoutent des difficultés opératoires. Ce sont les chevauchements des fragments, l'inférieur masquant le supérieur, et mettant obstacle au libre accès sur l'épiphyse et sur la cavité glénoïde. Ce sont les interpositions, des esquilles peuvent s'intercaler entre la tête et la glène (Obs. Tripier), entre la tête et la diaphyse (Obs. Judet), ou bien la diaphyse s'insinue en coin entre la tête énuclée en dedans et la tubérosité refoulée en dehors (obs. Vanverts, Carrive et Paitre). Ce sont enfin des embrochements, des pénétrations des fragments, qui fixent ainsi la tête en une situation anormale et qui sont à l'origine de consolidations vicieuses, ces dernières posant alors des indications spéciales dans les interventions tardives sur des lésions non réduites.

III. — PARTICULARITÉS

Avant de terminer avec les lésions osseuses nous tenons à signaler quelques particularités concernant ces luxations-fractures et justifiant une voie large comme celle de Louis Bazy.

La fracture peut être simple et n'avoir qu'un trait typique, mais elle peut avoir un trait atypique qui détache une esquille au détriment de la diaphyse et la laisse appendue à l'épiphyse. On verra combien il est utile de la ménager et de la conserver au cours de l'intervention, car elle facilite en effet la coaptation des fragments et la nutrition du fragment supérieur.

Sans être comminutive une fracture peut ne pas être unique. Une fracture du col anatomique ou du col chirurgical peut s'associer à un arrachement tubérositaire ou se compléter d'une esquille accessoire ; nous aurons à y revenir en envisageant la cure des lésions.

Rarement, il est vrai, les luxations-fractures entraînent des lésions de la coracoïde, la fracture de cette dernière a cependant été signalée ainsi que celle de la glène et de l'acromion.

En résumé les difficultés osseuses, quelle que soit la variété de la luxation-fracture, sont essentiellement sous la dépendance du déplacement du fragment supérieur, de son incarceration sous la coracoïde et sous les muscles qui s'y insèrent. Toutes les exigences opératoires que nous semblent réclamer les lésions osseuses trouvent leur corollaire dans l'analyse des lésions vasculo-nerveuses.

Deuxième groupe de difficultés Lésions vasculo nerveuses

A. — LÉSIONS VASCULAIRES

Toutes les publications de luxations-fractures n'ont pas, à notre sens, assez fait ressortir ces accidents vasculaires ; leur importance est quelquefois telle qu'ils méritent davantage de retenir l'attention. Le rapport intime de la tête, d'un fragment esquilleux avec les vaisseaux axillaires, provoque des troubles bien connus. On rencontre tous les degrés allant de la simple compression à la plaie vasculaire, Skey en 1860 a même relaté la production d'un anévrisme axillaire. Ces lésions vasculaires ont entraîné, par leur gravité, des ligatures de l'axillaire, des amputations ou des désarticulations par suite de gangrène (obs. de Wintzer, Tripier, Gangolphe, 1901, Speeze, 1916).

Ces lésions vasculaires sont contemporaines du traumatisme, ou apparaissent secondairement lorsque la luxation fracture n'a pas été réduite ; leur existence constitue des indications formelles à l'intervention. *Mais encore faut-il savoir que ces lésions peuvent naître, ou être aggravées, à la faveur d'une simple réduction (obs. Guyot, Tripier) ou au cours d'un traitement sanglant. Il est encore important à leur propos d'insister sur certains faits. Alors que la clinique ne soupçonne rien, l'intervention met souvent*

en évidence l'imminence d'un danger vasculaire. D'autre part si la clinique permet d'apprécier la gravité de certains troubles, elle ne peut nullement augurer de la variété de la lésion. Nous n'en voulons comme exemple que les cas suivants : Speeze en 1916 reconnut seulement à l'intervention que l'artère axillaire était arrachée sur 3 centimètres et était obturée par un caillot à ses deux extrémités de section. Vanlande en 1925 découvrit en opérant qu'une esquille, par sa pointe acérée, avait pénétré l'artère ; cette dernière était rompue et un pont fibreux réunissait ses deux segments. Voici un autre très bel exemple de la méconnaissance clinique absolue des lésions vasculaires rapporté en 1912 par Buchanan. Son patient atteint d'une luxation avec fracture du col anatomique ne présentait aucune modification du pouls radial, ou du moins l'attention n'avait pas été attirée sur des troubles circulatoires. L'intervention, nous dit l'auteur, ne fut pas pratiquée dans le but de traiter une lésion vasculaire qu'on ignorait, mais pour enlever la tête « qu'on estimait trop loin de la cavité glénoïde pour recevoir un apport sanguin ». La tête plaquée sur les vaisseaux fut saisie délicatement entre les doigts et enlevée sans le moindre effort ; cette ablation fut immédiatement suivie d'un jet de sang par suite d'une lésion de l'axillaire. Il s'agissait d'une blessure transversale de ce vaisseau qui était déchiré sur les $\frac{4}{5}$ de sa circonférence en un point exactement opposé à l'émergence de la sous-scapulaire et

de la circonflexe postérieure. La plaie vasculaire avait été engendrée et était obturée par la surface rugueuse de la tête ; on sutura l'artère (cette obs. apporte un beau résultat de suture vasculaire). Nous reconnaissons volontiers la rareté de ces grosses lésions des vaisseaux, *mais leur possibilité, et surtout la possibilité de les créer en intervenant à l'aveugle, comme nous aurons l'occasion de le montrer ultérieurement, justifiera la technique de Louis Bazy.*

B. — LÉSIONS NERVEUSES

Ce que nous venons de dire pour les vaisseaux peut être énoncé pour les nerfs. Dans les traumatismes de l'épaule, leur atteinte fut surtout mise en relief pour les luxations simples par Delbet et Cauchoix en 1910, par Grégoire et Mocquot en 1920. Dans les luxations-fractures, des exemples analogues se retrouvent. Les lésions nerveuses sont engendrées dans les mêmes conditions que les lésions vasculaires. La plus courante est celle du circonflexe, mais l'une quelconque des branches du plexus brachial peut être touchée : cubital (Lejars 1893), radial (Chiffoliau), circonflexe et médian (Linon, 1896), circonflexe et radial (Tavernier). L'atteinte peut donc porter sur plusieurs nerfs à la fois, l'observation de Vanlande montre un type très complet de paralysie étendue, partielle ou totale, des branches terminales du plexus brachial.

Il est donc de toute nécessité de pouvoir contrô-

ler les éléments vasculo-nerveux de l'aisselle lorsque l'on intervient sur une luxation fracture.

C. — LÉSIONS DES PARTIES MOLLES

Avant d'envisager le troisième groupe de difficultés, nous tenons à dire qu'une voie d'accès large sur l'articulation devra se préoccuper de ne pas aggraver les lésions des parties molles et de ne pas compromettre la fonction de l'épaule en ajoutant des mutilations inutiles.

Les attritions musculaires, les infiltrations sanguines, les caillots intra-articulaires jouent un rôle dans la genèse de l'arthrite et de la péri-arthrite. Il importera d'évacuer ces formations sanguines intra-articulaires.

Les luxations-fractures sont susceptibles de s'accompagner de sections, d'arrachements tendineux qu'il faudra réparer, d'interpositions musculaires qu'il faudra lever, rarement celles-ci intéressent le sous-scapulaire, le plus souvent elles portent sur le biceps : l'interposition de son tendon rendit irréductibles certaines luxations-fractures.

Troisième groupe de difficultés

Quel que soit le but que se propose la restauration, os, vaisseaux, nerfs, muscles, créent des difficultés incontestables au cours d'une intervention sanglante, même précoce ; mais combien ces dif-

difficultés sont accrues par une intervention tardive. Nous ne reprendrons pas ici l'étude des causes de l'irréductibilité des luxations anciennes, Delbet, par son mémoire, publié en 1893 dans les archives générales de médecine, les a amplement mises en évidence. On retrouve toutes ces lésions bien connues : adhérences, rétractions, gangue fibreuse, déformations articulaires et osseuses, travail cicatriciel et néo-formateur réancapsulant la tête et englobant les éléments vasculo-nerveux du creux de l'aisselle. Les difficultés sont rendues plus complexes encore quand à ces lésions de luxations anciennes s'ajoutent celles d'une fracture. Les consolidations vicieuses, les cals exubérants, les adhérences aux parties molles ou osseuses de voisinage, augmentent considérablement la gêne à opérer. On peut se trouver en présence d'ossifications inattendues de la part des muscles, milieu ossifiable par excellence chez les jeunes surtout. Citons à ce propos le récent exemple de Moure qui, intervenant en 1926 sur une luxation-fracture ancienne de trois mois, compliquée d'un arrachement de la grosse tubérosité, constata que cette dernière avait entraîné une ossification étendue de la face profonde du deltoïde. Des faits analogues avaient déjà été signalés par Delbet, ils peuvent d'ailleurs se produire en dehors de toute fracture, sans doute à la faveur d'un arrachement périostique.

Sans même parler de lésions véritablement anciennes, très précocement, dès le quinzième jour

dès le dixième, même avant, en un mot dès que le cal s'ébauche, dès que les parties molles environnant le foyer de fracture réagissent, l'intervention est laborieuse car une gangue saignante modifie l'anatomie de la région. On conçoit le surcroît de difficultés qu'apporte une voie mal combinée ; aussi, dans de pareils cas, on ne se plaindra jamais d'avoir trop de jour pour évoluer, sinon avec aisance, du moins avec sécurité.

Cet exposé anatomo-pathologique nous montre les causes, le siège des difficultés et des dangers ; un procédé opératoire bien compris devra donc y parer ; or les procédés jusqu'alors utilisés n'ont pas eu ce souci.

VOIES D'ABORD UTILISÉES
POUR TRAITER LES LUXATIONS-FRACTURES
LEUR CRITIQUE GÉNÉRALE. LEURS INCIDENTS ET DANGERS.
LEURS CONSÉQUENCES OPÉRATOIRES

Pour juger de la meilleure restauration, le mieux est d'exposer largement les lésions et de les exposer dans leur totalité ; on n'y parviendra qu'en ayant une vue à la fois sur la cavité glénoïde et le fragment diaphysaire en dehors, sur la tête ectopique et les vaisseaux en dedans ; or aucun des procédés employés jusqu'alors n'a visé à ce double but. Nous avons dépouillé un grand nombre d'observations pour y chercher les voies utilisées ; nous les relaterons ici et nous exposerons les critiques que nous croyons devoir leur adresser. Nous serons certainement très incomplet dans ce chapitre. En effet parmi les observations consultées par nous, certaines ne sont pas très explicites sur la voie d'abord, d'autres relatent des difficultés opératoires sans en expliquer la cause et la nature ; beaucoup enfin ne furent publiées que dans le but d'apporter un bon ou un mauvais résultat ou simplement pour préciser l'étude des lésions anatomo-pathologiques de la fracture. Nous avons dû négliger un certain nombre

de compte-rendus opératoires devant leur imprécision manifeste.

Pour ces interventions, c'est aux voies classiques que les chirurgiens ont recouru. Ce n'était donc pas chercher à éviter les écueils énoncés, car ces voies sont susceptibles d'une série de reproches :

1° N'ayant pas été étudiées et combinées pour aborder des luxations fractures elles ne conviennent pas au traitement sanglant de ces dernières ;

2° Etant inaptes à ce traitement elles connurent des incidents et des insuccès.

CRITIQUE GÉNÉRALE DES VOIES CLASSIQUES

I. — VOIE POSTÉRIEURE ET POSTÉRO-SUPÉRIEURE

Delbet écrivait en 1893 : « Je suis convaincu aujourd'hui que la voie postérieure est mauvaise », il en donne les raisons dans son mémoire, en rapportant une observation détaillée. Cette voie est de même à rejeter pour aborder une luxation fracture ; nous ne l'avons d'ailleurs pas trouvée indiquée. Le jour énorme obtenu par le procédé de Kocher, en abattant la voûte acromiale et en réclinant avec elle le deltoïde, ses nerfs et ses vaisseaux, met largement en vue l'articulation que l'on voit coiffée de sa coque musculaire. Mais on n'a, par ce procédé, qu'une vue de profil sur l'articulation, alors qu'il est indispensable d'avoir une vue de face et une vue très interne sur la tête luxée et sur les vaisseaux.

Avec lui on opère donc trop loin des lésions, trop loin surtout de la région des difficultés et de la zone dangereuse. On peut adresser des critiques analogues au procédé de l'épaulette de Neudorfer, bien qu'il donne plus de jour puisqu'il abat avec l'acromion l'extrémité externe de la clavicule.

II. — VOIE EXTERNE

Nous n'osons affirmer que cette voie ait été employée, ou du moins nous pensons que les incisions utilisées par Lambret et Lenormant dans les observations que nous rapporterons, ne répondent pas au tracé de White, mais à celui de Langenbeck.

Contrairement à ce qui se passe à la hanche, où la voie externe est excellente puisqu'elle donne un jour énorme tout en ménageant les fessiers grâce à la résection temporaire du grand trochanter, la voie verticale externe est à bannir lorsqu'on intervient sur l'épaule. Elle énerve en effet complètement la moitié antérieure du deltoïde par la section du circonflexe près de sa terminaison.

L'incision horizontale de Demons et Nelaton échappe à ce reproche, elle évite le nerf par une section transversale du deltoïde. Mais pas plus que la précédente elle ne convient pour une luxation fracture. Ces deux voies sont en mauvaise place, d'autre part elles mutilent trop le deltoïde et ce fait est à considérer. Le deltoïde est déjà endommagé par la fracture, il est inutile d'y ajouter une mutila-

tion opératoire. Schubert en 1912 insistait sur ce point en attirant l'attention sur la longue période d'insuffisance fonctionnelle deltoïdienne consécutive à une fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus. Un procédé correct ne doit donc pas sacrifier inconsidérément les faisceaux musculaires du deltoïde, leur moindre atteinte entraîne toujours une récupération très lente de la fonction. D'autre part, au cours de ces interventions difficiles, on n'est jamais certain d'éviter la résection, et dans ce cas, l'intégrité du deltoïde est encore plus nécessaire ; sa rétractilité concourant énergiquement à relever l'humérus raccourci au contact de la cavité glénoïde et à réaliser l'appui osseux indispensable aux mouvements de la néarthrose.

III. — VOIE AXILLAIRE

Cette voie rallia un certain nombre de chirurgiens, particulièrement lorsqu'il s'agissait de luxations compliquées de fractures du col anatomique. Mauclaire en 1889 fut un des premiers à utiliser la voie axillaire de Langenbeck. L'incision est celle de la ligature de l'axillaire, mais elle est rejetée en arrière dans l'axe de l'aisselle afin de passer librement derrière le paquet des vaisseaux. Il était tout naturel, devant l'énucléation antéro-interne de la tête humérale, de chercher à extraire celle-ci par un abord aussi direct. Cette voie a l'inconvénient de n'exposer que la partie antéro-inférieure

de l'articulation ; elle peut à la rigueur convenir pour une capsulorrhaphie, c'est d'ailleurs dans ce but que Pauchet l'a récemment reprise. Elle peut sans doute convenir à l'exérèse d'une tête folle ayant perdu toute connexion musculaire ou capsulo périostée. Nous ne saurions cependant la conseiller même dans les cas faciles de fracture récente ; la voie est trop étroite et trop aveugle, elle n'est pas sûre pour les vaisseaux dans le cas où la tête oriente sur eux sa surface cruentée ou ses bords acérés.

IV. — VOIES ANTÉRIEURES

Les voies antérieures furent les plus couramment employées pour attaquer l'épaule, soit qu'on ait pratiqué des incisions verticales seules, soit qu'on ait recouru à des incisions verticales complétées d'incisions libératrices.

a) Incisions verticales simples.

Parmi celles-ci, deux furent souvent adoptées : celle de Larghi et celle d'Ollier ; nous pensons du moins que c'est à ces deux incisions que font indifféremment allusion les observations mentionnant « voie classique ». Plus rarement nous avons rencontré citées celle de Farabeuf ou celle de Langenbeck.

L'incision de Larghi est la meilleure, c'est en effet la plus interne de toutes puisqu'elle utilise le sillon delto-pectoral. On reprochait autrefois à ce dernier

de n'être pas dans une situation toujours fixe par rapport à la coracoïde, et partant par rapport à la cavité glénoïde ; les anomalies de cet interstice tendent en effet, chez les sujets très musclés, à le rejeter plus ou moins en dedans. Pour ces raisons Ollier, après Baudens, lui adressait le grief de ne pas faciliter l'accès sur une tête en rapport avec la cavité glénoïde ou en situation extra-coracoïdienne ; aussi conseillait-il de traverser le deltoïde parallèlement à ses fibres à 4 ou 5 centimètres en dehors de ce sillon delto-pectoral. Pour avoir une vue plus facile sur l'articulation, et pour accéder plus directement sur la tête, Farabeuf préconisait l'incision de Malgaigne, elle part du creux acromio-coracoïdien elle est donc plus externe que la précédente ; quant à la voie de Langenbeck elle l'est encore bien davantage.

Ce sont là des voies classiques connues de tous et utilisées par la majorité des chirurgiens. C'est une erreur d'employer ces incisions dans le traitement des lésions qui nous préoccupent, car ces voies furent étudiées dans le but de réséquer ou d'aborder des épaules en situation anatomique normale. Elles permettent de bien mettre à nu la cavité glénoïde et le fragment diaphysaire, mais ce n'est pas là le temps primordial de l'intervention pour une luxation-fracture. Ces voies étroites à jour restreint, trop distantes de la région où s'enclave la tête ectopique, furent la source de difficultés. On chercha donc à pallier celles-ci par des accès plus larges sur l'épaule,

et cela toujours en se laissant guider par les tracés indiqués dans les traités.

b) Incisions verticales avec queues.

Pour acquérir plus de jour on brancha donc sur ces incisions d'autres incisions libératrices. Certains recoururent à des débridements supéro-externes sectionnant ainsi le deltoïde selon le procédé qu'indiquait Ollier en 1865. C'est en somme cette voie que reprirent Monod et Vanverts qui combinèrent la voie verticale d'Ollier à la voie transversale de Demons. De ces procédés se rapproche celui de Duplay qui dans la taille horizontale bascule l'acromion.

D'autres tracèrent des queues internes comme l'indique l'incision en L renversé de Morestin. Mais son incision verticale est trop externe et bien qu'on débri-de en dedans, on reste trop loin de la zone des difficultés.

Certains enfin associèrent à une incision verticale des incisions libératrices à la fois internes et externes. Eliot en 1908 abordait une luxation-fracture par une large incision en Y.

En somme ces voies, par le tracé de leurs incisions, ne permirent pas d'aborder les lésions où elles siègent véritablement, dans bien des cas, pour y arriver, on dut s'agrandir par des débridements conduits trop souvent un peu au hasard des circonstances. C'est dire que ces techniques ne sont pas réglées pour

intervenir sur une luxation-fracture puisqu'elles ne conviennent pas à tous les cas. On put certes par elles mener à bonne fin nombre d'interventions mais ce fut au prix d'un labeur pénible. Un jour énorme est en effet moins nécessaire qu'un jour suffisant mais bien compris et en bonne place; il n'est donc pas étonnant que ces voies d'accès se révélèrent : insuffisantes, dangereuses, et qu'elles n'autorisèrent pas la meilleure restauration. Ces voies ne se sont pas assez souciées des difficultés signalées dans le précédent chapitre c'est-à-dire : 1° de suivre la tête dans son déplacement; 2° de supprimer la région des difficultés en réséquant la coracoïde; 3° de mettre en lumière le paquet vasculo-nerveux pour éviter sa blessure; 4° d'ouvrir la capsule en sectionnant le sous-capsulaire.

LES INSUCCÈS DE CES VOIES

Voici quelques exemples relatant l'insuffisance des voies classiques. On fut souvent dans la nécessité de recourir à deux incisions, l'une d'elle n'autorisant pas l'excérèse de la tête ou sa reposition

I. — VOIE EXTERNE.

Lambret en 1904 aborde une luxation sous-coracoïdienne avec fracture du col chirurgical par une incision externe sur le moignon de l'épaule. Il fait une *incision verticale longue de 20 centimètres qui part de*

l'acromion; n'ayant pas assez de jour il s'agrandit par une deuxième *incision longue de 10 centimètres*, branchée en dedans perpendiculairement à la première et la rejoignant à l'union du tiers supérieur et des deux tiers inférieurs, il désinsère le deltoïde de l'acromion et de la clavicule pour reposer la tête.

Lenormant, pratiquant une résection pour luxation sous-claviculaire avec fracture du col chirurgical et arrachement complet de la grosse tubérosité, *incise sur la partie externe de l'épaule en partant de l'acromion* et tente la réintégration : « On arrive sur le foyer de fracture, on reconnaît l'humérus qu'on saisit avec un davier, mais toute tentative soit par traction directe, soit en faisant un Kocher restent vaines, la tête détachée s'oppose à la réduction, on la sent profondément retournée et présentant sa face articulaire en avant et en dehors. On essaie de la mobiliser avec le davier et la rugine, mais à ce moment survient une grosse hémorragie dans la profondeur. Par une *incision axillaire* on se rend compte que cette hémorragie vient d'une grosse collatérale de l'axillaire; hémostase. Cette incision permet l'extraction facile de la tête, on peut alors replacer la diaphyse en bonne position, l'examen de la tête montre un bord tranchant qui a dû être l'agent de la section vasculaire ».

II. — VOIE AXILLAIRE.

Clavelin en 1925 résèque une tête humérale pour luxation-fracture dont voici le diagnostic radiolo-

gique : « La tête humérale est complètement séparée en luxation sous-caracoïdienne, le fragment diaphysaire remonte jusqu'au contact de la cavité glénoïde, entre les deux, plusieurs fragments appartenant au reste de l'extrémité supérieure de l'humérus. » Il s'agissait en somme d'une luxation avec fracture intéressant à la fois le col anatomique et le col chirurgical pour laquelle on pratiqua l'opération qui suit : « Par *une incision axillaire* on extrait la tête humérale au contact du paquet vasculo-nerveux qui passe en pont au-dessus d'elle; suture et drainage filiforme. Par *une incision dans le sillon delto-pectoral*, avec débridement transversal du deltoïde, après incision de la capsule, on enlève plusieurs fragments osseux, en particulier un morceau volumineux de la grosse tubérosité; suture et drainage filiforme. » Dans ce cas, une double incision a été utilisée dans le but d'une résection : axillaire pour enlever la tête, verticale antérieure pour enlever des fragments aberrants. M. Clavelin reconnaît lui-même que cette double incision apparaît comme inutile et qu'il eût été préférable d'employer la voie de Louis Bazy.

III. — VOIE VERTICALE ANTÉRIEURE.

De même que les précédentes, ces incisions se sont montrées insuffisantes, et par elles la cure complète des lésions fut impossible. La tête ne put être extraite par la voie choisie, on dut en appeler à une incision axillaire de secours.

Mac Graw en 1897 intervient par *voie transdeltoïdienne* sur une luxation axillaire compliquée de fracture. Pour réséquer la tête il pratique une *deuxième incision dans le creux axillaire* et malgré celle-ci il déclare n'avoir pu dégager le fragment céphalique qu'avec beaucoup de difficultés.

Robert en 1899 opère une luxation avec : « fracture du col anatomique et glissement de la tête dans l'aisselle. *Incision dans le sillon delto-pectoral*, mise à nu de l'extrémité supérieure de l'humérus qui présente un cal épais en dedans. Rugination de cette portion, dislocation du foyer de fracture. Nous parvenons à enlever quelques fragments et à libérer la partie interne et supérieure de la diaphyse, mais l'incision ne permet pas de saisir la tête que l'on aperçoit au travers de la boutonnière formée par le tissu fibreux résistant et par le paquet des vaisseaux et des nerfs. En présence de ces difficultés nous nous décidons à *inciser le creux axillaire* derrière le grand pectoral. Il est alors facile de constater que la tête, croisée par les vaisseaux et nerfs, se trouvait plus en arrière. Un crochet ayant écarté en avant ces organes, une incision pratiquée sur le tissu fibreux qui masque la tête permet d'apercevoir nettement sa surface cartilagineuse sur laquelle les vaisseaux se trouvent surélevés, en particulier l'artère circonflexe; cette dernière ayant été réclinée en bas, la tête est dégagée, puis saisie par son bord inférieur et attirée en dehors ».

Gosset en 1903 intervient au bout d'un mois et

demie sur une fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus avec luxation de la tête dans l'aisselle. « *Incision classique de la résection de l'épaule* suivant une ligne verticale de 12 centimètres ; on arrive sur l'extrémité supérieure de l'humérus qui masque la cavité glénoïde, on fait sauter 2 centimètres du fragment diaphysaire, l'humérus devient mobile, on peut alors introduire le doigt dans la cavité glénoïde : on se rend compte qu'on arrivera aisément sur la tête à travers l'aisselle. *Autre incision comme pour la ligature de l'axillaire*, on arrive sur le paquet vasculo-nerveux soulevé par la tête, on incise les tissus mous sous-jacents, on rugine et on fait sauter la tête. La veine scapulaire inférieure saigne en trois points, comme on ne pouvait pas faire la ligature en masse, on laisse trois pinces à demeure sur les trois points qui saignent. »

Ces exemples prouvent déjà amplement l'imperfection de ces voies d'abord, qu'on ait cherché ou non à se donner du jour et de l'aisance par des débridements complémentaires. Le fait de recourir quelquefois à deux incisions n'est pas le seul reproche qu'on puisse adresser aux procédés classiques. Le fait de ne pas se soucier assez de la gêne caracoïdienne et des bénéfices qu'on retire en supprimant temporairement cet obstacle rend la libération de la tête quelquefois impossible.

La gêne créée par ce plan ostéo-musculaire avait été bien vue par Legros de Bordeaux en 1887 ; il indiquait qu'il pourrait être parfois précieux de réséquer

cette apophyse Mais c'est à Morestin que revient en 1911 le mérite d'avoir érigé cette pratique en méthode systématique. Dupuy de Frenelle la même année parlait aussi de section des muscles coracoïdiens au voisinage de leurs insertions supérieures comme donnant plus d'aisance dans l'abord et dans le traitement de luxations-fractures de réduction difficile. Bien avant Morestin certains chirurgiens n'hésitèrent pas à supprimer cet obstacle. Maynard intervenant en 1894 pour une luxation irréductible avec fracture du trochiter, aborde les lésions par la voie delto-pectorale, il incise à moitié le tendon du coraco-brachial, il ouvre la capsule pour réduire la luxation. Legueu en 1901, pour réséquer le segment céphalique de l'humérus, se voit dans l'obligation de sectionner la coracoïde afin de détendre les muscles qui s'y insèrent et qui masquent la tête. Après cette manœuvre il se rend compte que l'irréductibilité de la luxation tient à une fracture du col anatomique avec engrènement sur le bord antérieur de la glène. Carrive et Paitre tout récemment, intervenant en 1923 pour une luxation-fracture avec fracture cervico trochantérienne qu'ils abordent par la voie delto-pectorale, disent, sans donner plus de détails, avoir été dans la nécessité de débrider le plan pectoro-axillaire pour dégager la tête.

Certains, convaincus de l'imperfection des voies classiques et de la gêne qu'apporte une tête enclavée sous la coracoïde, tournèrent les difficultés en préconisant des techniques spéciales. Guyot fait une inci-

sion curviligne partant à deux travers de doigt de l'extrémité interne de la clavicule et allant jusqu'à la racine du bras. Après dénudation des bords du grand pectoral, il sectionne le tendon de ce muscle à deux travers de doigt de son insertion humérale, puis il le récline en dedans. Pour chercher la tête et pour repérer les vaisseaux axillaires, il incise le muscle coraco-brachial dans le sens de ses fibres. Cette voie d'abord, lui ayant rendu d'utiles services pour l'ablation de ganglions tuberculeux de l'aiselle, fut utilisée par lui pour des luxations-fractures; depuis il la conseille pour traiter ces lésions. Malgré les louanges que lui adresse son auteur, nous pensons que la section du tendon du grand pectoral est une mutilation, sinon importante, du moins inutile. De plus une dissociation verticale du coraco-brachial n'est pas suffisante, elle risque de ne pas lever les difficultés qu'offre la libération d'une tête récalcitrante. Elle est donc loin de donner une aisance égale à celle que l'on obtient par la résection de l'apophyse coracoïde. Par contre cette technique fait sentir l'intérêt que Guyot attachait à repérer les vaisseaux. Le double avantage de la résection de la coracoïde est en effet de permettre d'exposer ceux-ci, tout en facilitant le dégagement de la tête.

INCIDENTS VASCULAIRES, NERVEUX ET TENDINEUX

I. — ECUEILS VASCULAIRES.

Nous avons déjà attiré l'attention sur les rapports intimes de la tête ectopique ou d'une esquille avec les vaisseaux et nerfs axillaires; nous avons indiqué, qu'à opérer sans avoir constamment ces organes sous le contrôle de la vue, on risquait de créer ou d'aggraver les lésions vasculaires. Ces troubles neuro-vasculaires sont quelquefois d'une importance telle qu'on ne saurait jamais s'assurer sur les vaisseaux de trop de clarté; nous n'en voulons comme témoignage que le cas de Vanlande. Son malade, porteur d'une luxation-fracture ancienne, présente des phénomènes circulatoires et nerveux si importants qu'il juge illusoire toute thérapeutique ostéo-articulaire. L'intensité des lésions neuro-vasculaires retient seule son attention et justifie une exploration méthodique des éléments du creux axillaire. Dans ce but il aborde la région par une incision transpectorale coupant ainsi toute la paroi antérieure de l'aisselle.

Pour ne pas avoir eu ce souci des vaisseaux, chacune des voies classiques connut des incidents vasculaires.

a) Voie externe.

Nous avons déjà cité l'observation de Lenormant, c'est d'ailleurs cet incident qui l'incita à recourir depuis, au procédé de Louis Bazy.

b) Voie axillaire.

De toutes les voies classiques, la voie axillaire est celle qui cependant tient le plus compte des vaisseaux, puisqu'on les a en partie sous la vue et qu'on peut les récliner en avant. Cette sécurité n'est que relative. Mauclore en 1889 extirpant par cette voie la tête de l'humérus, ne peut venir à bout d'une hémorragie veineuse qu'en laissant des pinces à demeure.

c) Voie antérieure.

Nous avons déjà signalé l'observation de Gosset où l'auteur fut obligé de laisser trois pinces à demeure sur la scapulaire inférieure qu'il ne put lier.

Reymond en 1904 réséquant une tête *par la voie delto-pectorale* blesse la veine axillaire, il est contraint pour la lier *de recourir à l'incision axillaire* classique de la ligature. Ce même auteur, en 1909, averti de ces dangers vasculaires et dans la crainte de les voir surgir, ne peut pratiquer une résection complète : abordant une luxation avec fracture comminutive par la voie delto-pectorale, il renonce à enlever tous les fragments esquilleux par suite des adhérences qu'ils contractent avec les vaisseaux. Une telle pratique n'est pas recommandable puisqu'on sait la possibilité de troubles apparaissant plus ou moins tardivement et secondairement à des lésions non réduites.

Keen en 1907 recourt à des mutilations étendues pour parer à ces accidents opératoires des vaisseaux.

Son opéré présentait une fracture du col anatomique, la tête luxée et incarceration sous la coracoïde était complètement retournée et opposait sa face vulnérante aux vaisseaux. Il trace une *première incision verticale allant de la coracoïde à l'insertion humérale* du deltoïde. L'irréductibilité semblait venir de l'interposition du tendon du long biceps. Il trace une *deuxième incision en direction de l'articulation sterno-claviculaire* sectionnant ainsi le faisceau claviculaire du grand pectoral, il arrive sur la tête située au contact du paquet axillaire, en la dégageant une *abondante hémorragie* survient. La ligature est impossible par cette voie qui n'expose pas suffisamment les vaisseaux et pour y parvenir *il sectionne le grand pectoral au niveau de son insertion humérale*.

C'est grâce à une incision atypique que dans l'observation déjà citée de Buchanam on put faire une suture vasculaire dans de bonnes conditions. On avait en effet tracé une incision antérieure conduite perpendiculairement au pli axillaire et empiétant largement sur la face inférieure du creux de l'aiselle, on avait ainsi sectionné le grand pectoral perpendiculairement à ses fibres, de sorte que, lorsque l'hémorragie survint, l'artère était complètement exposée, sa suture fut facile; mais lorsqu'on voulut fermer l'incision « par un lambeau de tissu, on dut y renoncer ». Du fait de la rétraction du pectoral on n'en trouva pas, seul l'affrontement de la peau fut possible.

II. — DANGERS NERVEUX.

Si la blessure des vaisseaux est à redouter au cours de la libération de la tête, celle des nerfs ne l'est pas moins. Il serait peut-être embarrassant de vouloir l'affirmer par des faits probants, les observations sont en effet bien peu explicites sur ce point. Il est souvent d'ailleurs malaisé de se rendre compte de la blessure d'une branche du plexus brachial au cours de l'intervention, on n'a pas en effet pour en juger le test qu'est l'hémorragie pour l'atteinte des vaisseaux. Vanverts cependant, dans un compte rendu opératoire, exprime des doutes sur les causes exactes d'une paralysie du deltoïde apparue après réduction pénible d'une tête luxée et fracturée, la paralysie est imputable, dit-il, soit au traumatisme, soit à l'intervention par suite de section ou d'arrachement. Buchnam en 1908 signale l'apparition d'une névrite du médian dans les suites opératoires d'une résection. La voie axillaire lui sert pour l'intervention et il enregistre les difficultés qu'il rencontre pour libérer et enlever la tête.

Nous ne saurions certes insister sur ces cas trop peu probants, mais il est hors de doute qu'un procédé aveugle risquant de blesser un vaisseau est à même de traumatiser un nerf.

III. — MUTILATIONS TENDINEUSES.

Enfin à côté de ces incidents neuro-vasculaires, il faut encore ajouter des mutilations de tendons.

et particulièrement celles du long biceps. Ces sections tendineuses furent souvent accidentelles ou même décidées de propos délibéré pour faciliter une résection ou une reposition. Raymond en 1904 réséquant la tête d'une luxation fracture constate une déchirure du biceps à 3 centimètres au-dessous de son extrémité supérieure et déclare que cette section a pu se produire avec la luxation ou au moment de l'extraction de la tête. La suture tendineuse fut pratiquée. Le même auteur en 1906, réséquant une tête pour fracture du col anatomique avec luxation, emploie comme précédemment la voie delto-pectorale : « On découvre le foyer du traumatisme ; la tête ne peut être mise en évidence qu'en sectionnant le biceps et en prolongeant l'incision le long du bord inférieur de la clavicule. La tête est saisie, les tendons qui y sont fixés sont désinsérés, la tête est extraite en deux temps après écrasement partiel par un davier. Régularisation à la scie du fragment supérieur de l'humérus et suture en deux plans sans poursuivre la recherche ni la suture du tendon du biceps. »

Nous aurons l'occasion de relater un fait analogue de Cotton dans le chapitre suivant.

En définitive, il apparaît que les voies classiques sont :

Insuffisantes puisque, pour mener à bonne fin des interventions sans s'être soucié de l'obstacle coracoïdien, elles obligèrent à recourir à des incisions de secours ;

Dangereuses et peu sûres pour les vaisseaux et nerfs, puisqu'elles ne permettent pas un contrôle sur eux durant l'acte opératoire ;

Il apparaît enfin qu'elles ne furent pas parfaites pour servir l'intervention qu'on se proposait de faire.

CONSÉQUENCES OPÉRATOIRES DANS LA CURE DES LÉSIONS

Quelles que soient leurs imperfections, ces voies d'abord permirent des résections ou des repositions. Sans préjuger encore si celles-ci sont préférables à celles-là, sans revenir sur les écueils déjà mentionnés nous tenons à exprimer sinon des critiques, du moins des réflexions qui se dégagent de la lecture des observations colligées par nous. Nous nous demandons entre autre si les difficultés opératoires n'influencèrent pas le chirurgien plus souvent dans le sens de la résection, et si résections ou repositions furent toujours tentées dans les meilleures conditions.

A. — RÉSECTION.

1. Des compte rendus opératoires se dégage un fait général : ces interventions sont toujours laborieuses et pour ces raisons beaucoup de résections ne furent décidées qu'à la suite de difficultés trop grandes rencontrées au cours de tentatives de repositions.

Que l'intervention ait été pratiquée précocement ou tardivement, on apprend que, faute de liberté

d'évolution, faute d'avoir des lésions largement et complètement exposées à la vue, il fut impossible de songer à réintégrer la tête qu'on ne pouvait libérer. Son dégagement ne put se faire qu'au prix d'un travail pénible, en la ruginant dans la profondeur, en la morcelant, en recourant à des manœuvres de force à l'aide de davier, en arrachant ou en amenant « au petit bonheur » ce qui voulait bien céder, en disloquant le foyer de fracture. Comment en effet songer à une reposition dans de telles conditions ? Avant d'avoir libéré la tête n'avait on pas déjà détruit toute une partie du squelette huméral ?

2. Devant cette gêne opératoire, certaines résections ne purent être que larges et peu économiques. Si nous nous reportons à l'observation déjà citée de Gosset nous voyons qu'il dut, pour acquérir du jour, réséquer 2 centimètres de l'extrémité supérieure de la diaphyse. On retrouve un exemple analogue dans une observation de Raymond : pour avoir une vue, d'ailleurs imparfaite, sur les lésions, il commença par régulariser largement la partie haute de la diaphyse. Il est bon de remarquer que, dans ces deux observations, la fracture intéressait le col chirurgical. Il est logique, dans de telles variétés de luxations fractures, sinon d'éviter la résection, du moins d'en restreindre l'étendue. Bien que Lucas Championnière ait prétendu qu'une résection large était nécessaire pour assurer à l'épaule des mouvements étendus et pour les lui conserver, nous ne

croyons pas à la nécessité de tant de largesse dans la taille osseuse. Sans parler d'épaule ballante, l'infirmité est grande chez un réséqué dont l'appui osseux est insuffisant. Si l'on résèque, il est sage comme le conseille Delbet de scier par tranches successives en essayant de réduire après chaque ablation de manière à n'enlever ni trop ni trop peu. En outre, quoique dans ces deux observations les résultats définitifs aient été considérés comme satisfaisants, un procédé qui se procure du jour et de l'aisance opératoire sur les lésions en les acquérant aux dépens de ces dites lésions, est, à notre avis, peu rationnel. Dans les cas où pareille nécessité est requise, c'est la condamnation assurée de toute tentative de repos.

3. Un manque de jour, une incision en mauvaise place, peuvent encore conduire à la résection de parties qu'il vaudrait mieux conserver : nous voulons parler de la grosse tubérosité. En effet il apparaît fréquemment à l'opérateur que c'est elle qui fait cale et met obstacle à la réduction. Toubert en 1910 ne put reposer une tête humérale qu'après résection de la grosse tubérosité. C'est là une résection partielle, mais l'abrasion de ce massif tubérotaire ne suffit pas toujours à éviter l'ablation de la tête. Aussi, quand au cours de l'intervention on hésite entre la réaction première de la grosse tubérosité et celle la tête, conseille-t-on de toujours commencer par cette dernière. On peut ainsi sou-

vent éviter l'exérèse de la grosse tubérosité, on conserve alors ses attaches musculaires dont la perte enlève à l'épaule beaucoup de force et de solidité. Nous croyons que réséquer une tête pour une luxation avec arrachement tubérositaire, surtout si le cas n'est pas très ancien, c'est étendre un peu trop les indications de la résection. La voie de Louis Bazy permet mieux, nous le verrons.

4. En présence d'une luxation-fracture avec fracture du col anatomique, la tendance est à la résection presque systématique. On craint en effet que la tête reposée ne se nécrose et ne se comporte à la façon d'un corps étranger articulaire. La vitalité de la tête ainsi énucléée est assurée, enseigne-t-on, quand des reliquats capsulo-périostés restent adhérents à l'épiphyse. Il nous semble bien difficile de ne pas détruire ces adhérences en intervenant par les aveugles voies classiques, de même qu'il est souvent difficile de ménager une esquille appendue à la tête, esquille qui, a-t-on dit, facilitera la nutrition du fragment supérieur.

Sans vouloir d'ailleurs davantage juger, d'après des observations souvent succinctes, de l'esprit qui régle une intervention et qui fit opter pour la résection plutôt que pour la reposition, le moins qu'on puisse dire c'est que la résection fut toujours très laborieuse ; or par les voies classiques la reposition l'est bien davantage.

B.—REPOSITION

Non seulement, pour pouvoir reposer une tête humérale avec aisance; il est indispensable de commencer par la dégager, mais il est souvent nécessaire d'ouvrir l'articulation, d'évacuer les éléments qui empêchent la réintégration de l'épiphyse ou même simplement, il est indispensable de lever l'obstacle que constitue la sangle du sous-scapulaire rétracté. La section de ce dernier est difficile par les voies d'abord anciennes. Si l'on y parvient, on ne pourra pas réparer le muscle une fois que la tête aura réintégré la glène.

La persistance des attaches du sous-scapulaire sur le trochiter est signalée, dans la plupart des observations comme étant souvent un dernier obstacle à vaincre. On retrouve donc dans les luxations-fractures des exemples analogues à celui que Civel rapportait en 1895 à propos d'une luxation ancienne. Cet auteur essayant de reposer la tête faisait des tentatives infructueuses, mais la petite tubérosité s'étant arrachée en totalité la réduction fut immédiatement obtenue. Dollinger en 1910 insistait aussi sur cette facilité de réduction plus grande après section du tendon du sous-scapulaire.

Par suite de ces difficultés, les chirurgiens désireux de remettre une tête en place durent faire appel à toute leur ingéniosité. Certains préconisent de tenter la reposition par un Kocher à ciel ouvert. Pecharmant y parvint en 1918, après avoir dégagé

l'extrémité supérieure de la diaphyse il put opérer cette manœuvre sur le fragment supérieur enclavé. Chaput, rapporteur de cette observation, indique qu'il est plus logique de bien libérer la tête et que dans certains cas la réduction ne peut s'effectuer qu'après ouverture de la capsule. Pour intéressant que soit le procédé de Kocher pratiqué dans de telles conditions, il n'est pas d'un succès certain, il n'est d'ailleurs possible que si la fracture est au col chirurgical ; il faut en effet que le segment épiphysaire soit assez volumineux pour qu'on puisse agir sur lui d'une manière quelconque. Enfin nous reprochons au Kocher d'être un procédé de force ou du moins d'une certaine brutalité, la prise que l'on a sur la tête est souvent limitée, il faut y suppléer par un davier et celui ci risque de faire éclater l'os ou de briser une esquille appendue à la tête, esquille dont nous avons signalé l'utilité. D'autres avec Dupuy de Frenelle, toujours partisans du Kocher à ciel ouvert, réparent d'abord la solution de continuité humérale, ils mettent bout à bout les deux segments osseux et les solidarisent par une ostéo-synthèse. Le levier huméral une fois rétabli, ils réduisent la luxation par la manœuvre de Kocher. Mais ce procédé ne s'adresse qu'à des fractures bien déterminées, celles où l'ostéo-synthèse première est réalisable. D'autre part la réduction seconde de la luxation risque de compromettre l'ostéo-synthèse par suite des tractions ou des propulsions qu'on exerce sur l'humérus.

Pratiquer une réduction par le Kocher à ciel ouvert sans avoir réséqué la coracoïde, sans pouvoir contrôler les vaisseaux, c'est en somme se remettre dans les conditions d'une reposition par réduction non sanglante ; or cette dernière n'est pas exempte de reproches, ne lui fait-on pas le grief d'être difficile, peu sûre et dangereuse pour les vaisseaux ? Enfin pour la reposition, les voies d'abord jusqu'alors en vogue ne permettent pas une ouverture suffisamment large de l'articulation, pour lever toutes les interpositions osseuses ou tendineuses, causes d'irréductibilité. Cotton en 1910 n'eut d'autre ressource que de couper le tendon du biceps qui, interposé entre la tête et la cavité glénoïde, faisait obstacle à la libération et à la réduction d'une tête ectopique. Quoiqu'on veuille faire, on risque trop par ces techniques d'être toujours arrêté par une difficulté imprévue, d'être entraîné à des sacrifices qu'on peut éviter par la voie que nous préconisons.

Nous croyons donc pouvoir conclure ainsi. La nécessité d'une technique nouvelle se fait sentir devant les écueils, les dangers, les défauts, les insuffisances des procédés classiques ; la voie de Louis Bazy bénéficiant des erreurs des voies anciennes nous apporte un maximum de garanties opératoires.

LA TECHNIQUE DE LOUIS BAZY

TECHNIQUE

Le traitement sanglant des luxations fractures par le procédé de Louis Bazy comporte trois temps.

1^o Dans un premier temps on aborde et on expose les lésions.

2^o Dans un second on répare les dégâts occasionnés par le traumatisme.

3^o Dans un troisième on répare les mutilations opératoires.

A. — ABORD DES LÉSIONS.

Afin de remédier aux erreurs des techniques anciennes Louis Bazy a basé son abord de l'épaule sur trois temps primordiaux.

1^o Le choix d'une incision en bonne place c'est-à-dire très interne.

2^o La section temporaire de l'apophyse coracoïde.

3^o L'ouverture de l'articulation.

I. — INCISION DES PARTIES MOLLES.

L'incision affecte la forme d'un L renversé dont la branche horizontale est tirée en dedans pour sui-

vre la tête dans son déplacement et pour permettre le deuxième temps.

a) Incision de la peau

« On trace une incision verticale, longue de 8 à 12 centimètres partant du bord antérieur de la clavicule au-dessus de la coracoïde et descendant sur le versant antérieur du moignon de l'épaule. A la partie supérieure de cette incision on en branche une seconde tirée horizontalement en dedans qui longe le bord de la clavicule et qui passe au-dessus de la coracoïde. »

b) Incision des parties molles.

La peau, le tissu cellulaire ainsi sectionnés, on pénètre dans la profondeur :

« Dans l'incision verticale on repère le sillon delto-pectoral grâce à la veine céphalique qui le sillonne et par dissection on sépare l'un de l'autre le deltoïde du grand pectoral. »

« Dans l'incision horizontale on sectionne le faisceau claviculaire du grand pectoral parallèlement à la clavicule. » Ainsi on a taillé un lambeau angulaire cutané-pectoral à angle supéro-externe qu'on rabat en bas en dedans. « Le muscle deltoïde se trouve donc intégralement respecté. Si l'on a pris soin de libérer le bord antérieur de ce muscle on peut avec un bon écarteur le récliner en dehors suffisamment pour avoir dans la profondeur un jour satisfaisant. Il

se peut qu'en procédant ainsi on n'obtienne pas un jour assez large, non pas sur la tête luxée qui est rejetée en dedans mais sur la cavité glénoïde et sur le foyer de fracture. Dans ce cas il suffira de combiner aux incisions précédentes une incision libératrice externe qui portera sur le chef claviculaire du deltoïde et sur la peau. L'incision primitive en L renversé se trouve alors transformée en une incision en T ». On obtient un deuxième lambeau angulaire cutanéodeltoïdien qu'on rabat en dehors.

II. — RÉSECTION TEMPORAIRE DE LA CORACOÏDE

Quant on a de la sorte sectionné la peau et les muscles, on constate que la tête ectopique s'est insinuée sous le rideau des muscles coracoïdiens qu'elle soulève et qui cachent le paquet vasculo-nerveux. « C'est donc sous ces muscles que se trouve, comme le dit Morestin, la région des difficultés. Pour l'aborder il convient d'écarter le rideau qui la masque et pour cela rien n'est plus simple que de sectionner l'apophyse coracoïde. De quelques traits de bistouri on libère bien de chaque côté l'extrémité de la coracoïde et les tendons des muscles qui s'attachent sur elle. Puis, d'un coup de pince de Liston, on sectionne l'extrême pointe de l'apophyse laissant seulement un petit fragment osseux adhérent aux tendons. Il faut éviter, en se reportant trop en arrière, de sectionner la voûte acromio-coracoïdienne qui joue un rôle important dans la statique de l'épaule et dont

les fibres épaisses vont tout à l'heure servir de points d'appui aux fils qui maintiendront la réimplantation du fragment coracoïdien détaché. »

En réclinant ce rideau ostéo-musculaire en bas et en dedans, on obtient, un jour énorme sur les organes profonds, on a alors sous les yeux le paquet vasculo-nerveux qu'aucune manœuvre ne peut atteindre à l'issu de l'opérateur. On voit de plus la saillie du sous-scapulaire soulevée par la tête. »

III. — OUVERTURE DE L'ARTICULATION

« Par suite de la vue parfaite obtenue par la section de la caracoïde on serait tenté, sans aller plus loin, de terminer l'intervention en enlevant la tête ou en essayant de la reposer. » C'est, croyons-nous, une erreur que de se comporter ainsi, car avant d'avoir ouvert l'articulation, les lésions osseuses ne sont pas complètement exposées à la vue et il est difficile de discerner si la reposition est possible, si la résection est la seule opération logique. Il importe dans la technique de se comporter toujours comme si l'on devait tenter l'opération idéale : la reposition. Il faut donc ouvrir l'articulation et pratiquer ce temps avec d'autant plus de soin qu'il faut penser à la reconstitution de cette articulation. « Ouvrir l'articulation, c'est ouvrir la capsule qui à sa partie antérieure n'est autre que le sous-scapulaire, il faut couper le tendon de ce muscle le plus loin possible en dehors et il faut pratiquer une section oblique de

manière à dédoubler en quelque sorte le tendon et à laisser adhérent à l'os une épaisseur suffisante de tissu fibreux. Cette section oblique, n'offre que des avantages. » La suture sera plus solide ; quand on sectionne le tendon d'Achille, on conseille de le dédoubler par une taille oblique il faut ici pour des mêmes raisons de solidité agir de même. D'autre part si l'on intervient tardivement il faut compter avec la rétraction cicatricielle de la capsule et quand la tête sera remise à sa place, le tendon sera sans doute trop court pour être réimplanté, il est donc nécessaire de l'allonger, cette section oblique y pourvoit. « Pour la pratiquer on tracera un peu en dedans de la coulisse bicipitale une incision verticale qui entamera le tissu fibreux situé à ce niveau. Puis au lieu de gagner directement la profondeur on inclinera en dedans la lame du bistouri qu'on agitera à petits coups jusqu'à ce qu'on ait pénétré dans l'articulation. Pour avoir un jour satisfaisant et pour pouvoir récliner en dedans le lambeau capsulo-musculaire il est mieux et souvent nécessaire de libérer en haut le bord supérieur du sous-scapulaire et d'inciser la capsule articulaire à ce niveau. » On trace donc sur elle une incision en L renversé comme on en avait tracé sur les parties molles.

B. — RÉPARATION DES LÉSIONS

On est arrivé de la sorte sur les lésions osseuses et articulaires sans qu'il ait été nécessaire de tou-

cher à la luxation-fracture ; aucune manœuvre de force, aucune brutalité pour attirer la tête n'a été encore pratiquée. Le foyer de fracture et toute sa complexité s'étale à la vue, l'inventaire des dégâts se fait aisément. C'est alors qu'on peut opter pour l'une ou l'autre des deux interventions qui s'offrent : la résection, ou la reposition. C'est seulement maintenant qu'il est possible de discerner laquelle des deux est la plus aisément réalisable, laquelle des deux surtout s'impose avec le plus de logique. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce point en montrant les avantages du procédé de Louis Bazy. Il ne reste plus qu'à reconstituer l'anatomie de la région.

C.— RÉFECTION.

Comme pour l'abord cette réfection comporte trois temps,

- 1^o La reconstitution de la capsule,
- 2^o La réimplantation de la coracoïde,
- 3^o La suture des parties molles.

I. — RECONSTITUTION DE LA CAPSULE.

Ce temps est sensiblement le même qu'il s'agisse d'une reposition ou d'une résection, sauf quand pour cette dernière la fracture est au col chirurgical ; dans ce cas le petit trochanter ayant été enlevé avec la tête il n'est plus question d'y suturer la capsule.

Cette reconstitution de la capsule doit être faite

avec minutie, c'est un temps très important en cas de reposition, nous verrons ultérieurement pourquoi. Ce temps comporte 1° la suture de la face profonde de la capsule au bourrelet glénoïdien ; 2° la fermeture de l'incision capsulaire en L.

a) Suture de la face profonde de la capsule au bourrelet glénoïdien ou à son reste.

C'est facile en cas de lésions récentes. En cas de lésions anciennes « on arrive le plus souvent à trouver sur le bord antérieur de la cavité glénoïde suffisamment de tissu fibreux pour y passer solidement des fils de catgut. Les fils vont prendre point d'appui de l'autre côté sur le muscle sous-scapulaire. Avant de les passer dans ce dernier il faut s'assurer que, une fois la suture terminée, on aura assez d'étoffe pour pouvoir réinsérer le muscle à la petite tubérosité et fermer ainsi complètement la capsule. Si le jeu se montrait insuffisant on pourra en obtenir en détachant légèrement à la rugine le sous-scapulaire de la face antérieure de l'omoplate ».

b) Fermeture de l'incision capsulaire en L.

« Lorsqu'on a ainsi suturé la face profonde de la capsule au bourrelet glénoïdien, on a reconstitué l'anatomie de la cavité glénoïde et comblé la néarthrose si la lésion était déjà ancienne. Il reste alors à réimplanter le tendon du sous-scapulaire à la petite tubérosité ». Ceci ferme la branche verticale

de l'incision en L, cette suture est facile si l'on a pris soin de laisser par une section oblique le maximum de tissu fibreux adhérent à la petite tubérosité, puis on ferme la partie horizontale de L et l'articulation est ainsi intégralement reconstituée.

II. — REPOSITION DE L'APOPHYSE CORACOÏDE

« Quelques points de catgut, au besoin de catgut chromé ou des crins perdus, qui prennent point d'appui d'une part sur les fibres de la voûte acromio-coracoïdienne de l'autre sur celle des tendons coraco-biceps et petit pectoral, suffisent à l'assurer.

III. — SUTURE DES PARTIES MOLLES

« La suture du grand pectoral, du deltoïde, quand on aura été contraint de sectionner plus ou moins celui-ci, mérite d'être faite avec le plus grand soin. La suture des téguments constitue le dernier temps de l'opération si l'hémostase est correcte, aucun drainage n'est nécessaire. »

Voici donc rappelée la technique de Louis Bazy qu'on trouvera très amplement traités dans le *Journal de chirurgie* 1923. Pour l'apprécier et la juger en toute impartialité nous ne saurions mieux faire que d'en exposer les inconvénients qu'on est susceptible de lui adresser et d'opposer à ces inconvénients, facilement réfutables, les nombreux avantages qu'elle procure et les résultats qu'elle permet d'obtenir.

INCONVÉNIENTS ET AVANTAGES DE LA TECHNIQUE DE LOUIS BAZY

Nous envisagerons les inconvénients et les avantages d'ordre technique puis les inconvénients et les avantages que ce procédé apporte dans la manière de traiter les lésions d'une luxation-fracture.

INCONVÉNIENTS ET AVANTAGES TECHNIQUES

A. — INCONVÉNIENTS.

Toute technique est susceptible de reproches mais ceux qu'on peut adresser à celle de Louis Bazy sont de peu d'importance.

1^o Section du pectoral.

La section de ce muscle ne porte que sur son chef claviculaire et cela sans préjudice pour lui, il est inutile d'insister davantage sur ce point.

2^o Section du deltoïde.

La section partielle du chef claviculaire de ce muscle n'est pas toujours indispensable ; nous avons dit qu'un écarteur soulevant et réclinant son bord interne peut bien souvent suffire. Dans les observations que nous apportons, cette section ne fut pas

nécessaire. Le débridement en dehors est d'ailleurs incomparablement moins utile que le débridement en dedans. Toutefois si l'on est obligé d'y recourir, cette incision n'enochera le muscle que dans la mesure strictement utile au jour qu'on désire obtenir, et non plus, comme dans certains procédés, d'emblée et de propos délibéré sur toute l'étendue de son chef claviculaire. Enfin au cas où cette incision libératrice est indispensable, le préjudice fonctionnel ne sera jamais grave ; ne sait-on pas en effet depuis Duchenne de Boulogne que le deltoïde, élévateur du bras par la contraction simultanée de ses trois chefs, est en outre propulseur par la contraction isolée de son chef antérieur claviculaire, de même qu'il est rétropulseur par celle de son chef postérieur épineux ; et que d'autre part en cas de paralysie isolée de ces chefs, aucun muscle ne peut remédier à la perte de la fonction du faisceau postérieur tandis que les suppléances à l'action du chef antérieur sont efficacement assurées.

3^e Résection temporaire de la coracoïde

a) Ce temps n'est pas davantage susceptible de reproches, les cicatrices osseuses sont de meilleure qualité que les cicatrices tendineuses. Ce genre de résection temporaire n'est-il pas d'une pratique courante en chirurgie ? Au coude on préfère abattre l'olécrâne plutôt que de sectionner le triceps ; à la hanche on préfère la section du grand trochanter à celle des muscles qui s'y insèrent ; au genou on

préfère exécuter une arthrotomie transrotulienne ou réséquer la tubérosité antérieure du tibia plutôt que de couper le tendon rotulien ; de même enfin il est préférable d'abattre la grosse tubérosité du calcaneum plutôt que d'inciser le tendon d'Achille.

b) Rappelons aussi la fracture possible de la coracoïde au cours de certaines luxations-fractures. La voie de Louis Bazy est donc tout indiquée ; par elle on évitera plus sûrement de méconnaître cette lésion et on pourra la réparer.

c) Nous tenons cependant à attirer l'attention sur ce fait *que, mal pratiquée, cette résection temporaire de la coracoïde peut avoir un inconvénient lorsqu'il s'agira de la reposer*. Louis Bazy insiste sur la nécessité de bien veiller à ne couper que l'extrême pointe de cette apophyse. On détache ainsi un tout petit cône osseux encapuchonné dans le manchon fibreux des muscles coracoïdiens. La réimplantation est alors facilitée, la coaptation est parfaite ; une suture fibreuse suffit à l'assurer en prenant point d'appui à la fois sur le cône tendineux des muscles coracoïdiens et sur ce qui reste de trousseau fibreux sur la voûte coracoïdienne. Au contraire lorsqu'on abat largement le bec coracoïdien on détache un long fragment osseux et lors de la réimplantation on risque de ne plus trouver assez de tissu fibreux sur la voûte coracoïdienne pour amarrer ses fils. On doit alors pour la réparation recourir à une véritable suture osseuse et pratiquer une sorte d'hémicerclage ce qui complique la tâche. Ceci fut fait dans une de

nos observations en utilisant à cet effet un câble métallique alors que des catguts ou des crins suffisent lorsqu'on a le souci de procéder comme nous l'avons indiqué. Dans l'observation à laquelle nous faisons allusion ce détail avait échappé ; la consolidation osseuse du fragment coracoïdien n'eut pas lieu ; sur une radiographie faite huit mois après l'intervention on voit le fil et le bec coracoïdien déplacés, ils sont l'un et l'autre abaissés à 5 centimètres au-dessous de la coracoïde. Ce fil risque d'être un danger pour les vaisseaux axillaires.

4° L'incision du sous-scapulaire
n'offre aucun ennui et n'a que des avantages

B. — AVANTAGES

1° Cette technique donne un jour énorme et bien compris sans recourir à des mutilations inutiles.

2° Elle répond à l'inverse des autres procédés aux difficultés qu'il faut vaincre, elle permet d'évoluer avec une égale aisance : a) En dehors, sur la cavité glénoïde et sur le fragment diaphysaire de la fracture ; b) En dedans, sur la tête ectopique et sur la nouvelle cavité articulaire si la lésion est ancienne.

3° Elle supprime sans préjudice l'obstacle constitué par la coracoïde et les muscles qui s'y insèrent. *C'est là le temps essentiel de l'intervention* puisqu'il facilite le dégagement de la tête et expose les vais-

seaux. La nécessité de mettre ceux-ci en pleine lumière est amplement prouvée par les incidents vasculaires relatés dans les précédents chapitres. Si les vaisseaux sont indemnes, grâce au contrôle constant qu'on a sur eux on évitera leur blessure dans la libération de la tête ou des esquilles; on pourra, sinon toujours éviter cet écueil, du moins y parer rapidement et efficacement. C'est d'ailleurs une règle chirurgicale que de repérer les organes dangereux auprès desquels on évolue. Dans un Wertheim on repère l'uretère, dans une fracture de la diaphyse humérale on repère le radial, de même ici on doit repérer les vaisseaux.

4° L'ouverture de l'articulation permet de lever le dernier obstacle à la libération de la tête en sectionnant le sous-scapulaire. Ce temps permet en outre l'exploration complète de la cavité articulaire qu'on peut vider de ses caillots, de ses esquilles osseuses interposées. Il permet enfin de voir certaines causes d'irréductibilité, telles les interpositions du tendon du biceps.

5° Grâce à cette technique on aborde les lésions dans les meilleures conditions puisqu'on les aborde de face et non plus de profil comme dans les anciens procédés. Cet accès large, donnant une vue étendue sur la région dangereuse ainsi que sur toute la zone des dégâts osseux, évite de recourir à d'autres incisions pour chercher à libérer la tête ou à lier un vaisseaux. Cette incision est telle qu'on peut l'agrandir en bas à la demande pour les besoins de la

fracture et cela sans risque de mutiler des organes importants.

6° Cette voie permet une reconstitution anatomique de la région et des parties environnantes, ce qui en cas de reposition rend à l'épaule le maximum de jeu dont elle est encore capable.

7° Louis Bazy nous dit : « Il paraît excessif de vouloir codifier une intervention qui, par définition, risque d'être atypique, mais précisément c'est dans des cas semblables qui surprennent le chirurgien par leur imprévu, qu'il importe de connaître certains principes directeurs que l'on peut, que l'on doit certes adapter aux circonstances, mais qui permettent à tout moment à l'opérateur de savoir quel est l'obstacle qu'il faut vaincre et le point où il convient de porter son effort. »

Le bénéfice précieux de cette technique découle de ses principes directeurs ; ce procédé est applicable à toutes les variétés de luxations-fractures. *Il reste toujours sûr et toujours bien réglé devant les cas faciles et typiques comme devant les cas atypiques et difficiles.* On n'est donc jamais pris au dépourvu et les conséquences de ces avantages retentiront favorablement sur la conduite que l'on tiendra vis-à-vis des lésions.

INCONVÉNIENTS ET AVANTAGES POUR LA RÉSECTION ET POUR LA REPOSITION

A. — INCONVÉNIENTS

Si par ce procédé la résection n'est aucunement difficile, la reposition peut être parfois d'une réalisation délicate ; mais à vrai dire les inconvénients qui surgissent tiennent moins au procédé qu'aux lésions anatomo-pathologiques. Nous attirons l'attention sur trois ennuis et sur la manière d'y parer.

1^o Gêne occasionnée par la rétraction de la partie postérieure de la capsule.

Malgré le jour large que l'on obtient sur la glène, malgré l'ouverture de la capsule qui permet le curetage articulaire et la remise en place de la tête, celle-ci peut ne pas réintégrer d'une façon parfaite la cavité glénoïde, non pas dans les luxations-fractures récentes, mais dans les luxations-fractures anciennes ou datant seulement de plus de dix jours. La gêne vient de la rétraction postérieure de la capsule et de ce fait qu'en tendant à combler la cavité glénoïde déshabitée elle la réduit plus ou moins. Tous les chirurgiens qui nous ont communiqué leurs observations ont remarqué cette petite difficulté et nous en ont fait part. Cette gêne capsulaire est d'autant plus marquée que la lésion est plus ancienne, on peut y remédier en sectionnant ce qui fait obstacle à la réintégration.

2° Gêne occasionnée par la néarthrose.

« Si la lésion est très ancienne on s'aperçoit qu'une fois remise en place la tête a une fâcheuse propension à glisser de nouveau en avant, ceci tient à la néarthrose. On constate presque toujours que celle-ci est située en avant de la cavité glénoïde normale et qu'il n'existe entre les deux qu'une séparation virtuelle, le frottement de la tête luxée ayant pour effet d'user le rebord glénoïdien ». Il faut de toute nécessité combler cette néarthrose et pour cette raison nous attachons une réelle importance au temps de réfection qui consiste à capitonner le bord antérieur du bourrelet glénoïdien en y fixant la face profonde du sous-scapulaire. Si ce capitonnage doit être tenté, il est loin d'être toujours réalisable dans la pratique, quelques auteurs n'ont pu en effet le réussir en cas de luxation ancienne quand le rebord antérieur de la glénoïde a été usé et que les deux cavités articulaires finissent par n'en plus former qu'une. En présence de lésions récentes la suture est possible et il ne faut pas négliger ce temps sous peine de favoriser des récidives de luxation.

3° Récidives.

Cette difficulté de maintenir une tête réduite en bonne place n'est pas exceptionnelle.

C'est un inconvénient rencontré quelquefois au cours d'une réduction non sanglante, et ceci d'autant plus fréquemment que la réduction n'est pas

absolument parfaite. Personnellement, dans le service de notre maître Lapointe en 1926, nous dûmes faire deux réductions successives pour une luxation fracture avec fracture du col chirurgical. Chaque réduction avait été faite sous anesthésie générale et sous le contrôle de l'écran, la première réduction semblait être satisfaisante sans toutefois être parfaite et malgré l'immobilisation qui fut sans doute insuffisante par le port d'une écharpe, le lendemain la luxation s'était reproduite. Après la deuxième tentative la tête resta réduite grâce à l'immobilisation du bras en abduction à 45 degrés dans un appareil plâtré thoraco-brachial. Des faits semblables se retrouvent après une intervention sanglante. Deaver en 1924 fit coup sur coup deux repositions sanglantes sur la même épaule car la luxation fracture réduite et traitée par ostéo-synthèse s'était reproduite après la première intervention ; l'auteur relate ce fait sans en donner plus de détails et pour lui la récurrence est imputable à un faux mouvement fait en transportant le malade après l'opération. Nous pensons qu'une bonne réfection de la sangle capsulaire, qu'une bonne suture du sous-scapulaire au bourrelet glénoïdien est d'une réelle efficacité contre les récurrences. Pour confirmer cet avis nous citerons celui de Blumdel-Bankart. Cet auteur en 1923 traita avec succès quatre luxations récidivantes de l'épaule par le procédé de Louis Bazy. Il pense, d'ailleurs comme beaucoup, que la capsule décollée de son insertion au fibro-cartilage n'a aucune tendance

spontanée à la soudure ; un plissement, une transplantation de faisceaux musculaires sont considérés par lui comme incapables d'assurer un résultat prolongé. Il faut, dit-il, pouvoir bloquer la tête en suturant la capsule au bourrelet comme on le fait dans le procédé de Louis Bazy. On évitera donc des récidives, croyons-nous, en faisant une reposition aussi parfaite que possible, en dégageant au maximum la cavité glénoïde des obstacles qui s'y trouvent, en reconstituant soigneusement l'articulation par le procédé indiqué, en veillant enfin à une bonne immobilisation post-opératoire.

On le voit, ces inconvénients sont donc avant tout inhérents aux lésions et non à un procédé qui n'a que des avantages.

AVANTAGES.

La première conséquence avantageuse de cette technique est de permettre d'entreprendre une intervention sans avoir préjugé de ce que l'on fera comme restauration. Nous avons vu que maintes fois cette restauration avait été dictée et avait été imposée par des difficultés opératoires rencontrées en cours de route. Elle a pu de même être conçue à la suite de l'examen d'un cliché radiographique ; mais si celui-ci met en évidence la variété de la luxation et de la fracture il n'autorise aucun jugement sur la facilité ou la gêne opératoire qui pourront modifier la ligne de conduite primitivement tracée. Ce qui semblait irréparable d'après la lecture d'une radio-

graphie peut ne pas l'être lorsqu'on a les lésions sous les yeux ou inversement. Pour se faire une idée juste du possible et de l'impossible rien n'est mieux que de pouvoir accéder sur le siège du traumatisme sans avoir aggravé par l'intervention les dégâts osseux existants. Or, la technique de Louis Bazy, par l'enchaînement logique de ses temps, permet d'exposer à ciel ouvert la complexité et la totalité d'une luxation-fracture sans en augmenter les lésions.

Voir d'abord et bien voir, pouvoir faire ensuite ce qui paraît le mieux et le faire facilement telle est la deuxième conséquence du procédé que nous préconisons.

1^o Résection:

Il est inutile d'entrer dans le détail, les écueils, les incidents, les difficultés des voies anciennes, les avantages techniques de la voie de Louis Bazy signalés précédemment montrent assez le bénéfice que l'on peut en retirer pour réséquer. Si la résection est jugée logique, on a toute commodité pour la conduire au mieux des intérêts du blessé. L'opération est très simplifiée par ce large accès sur l'épaule. On peut réséquer économiquement car il n'est plus besoin d'augmenter le jour par un sacrifice osseux sur l'humérus. On peut conserver plus facilement la grosse tubérosité qui par cette voie ne paraît plus être une gêne aux manœuvres de mobilisation de la tête. On a plus de liberté que par n'importe

quel autre procédé pour modeler la diaphyse humérale, pour tenter d'améliorer l'opération par une résection chondro-plastique, une implantation, ou une interposition ; nous dirons d'ailleurs ce que nous pensons de ces tendances chirurgicales. Enfin l'esquillectomie en cas de fracture comminutive, est infiniment plus sûre. Si du fait des lésions on est entraîné à une taille étendue de la diaphyse, grâce au jour énorme on a toute facilité pour tenter de parfaire l'appui osseux par un artifice spécial tel le fait d'amarrer la diaphyse à la voûte coracoïdienne à l'aide d'un fil métallique. Ceci a été fait dans une des observations que nous apportons, ce fil n'a qu'une action temporaire, mais utile. Beaucoup mieux que ne le ferait la rétraction des muscles, du deltoïde en particulier, ce moyen de contention en rapprochant l'humérus de la glénoïde permet aux parties molles périarticulaires de s'adapter et de laisser à la nouvelle capsule le temps de se constituer sans être trop lâche. Il serait illusoire de croire qu'il augmente la solidité de l'épaule en la renforçant à la façon d'un muscle ou d'un ligament ; en effet à la longue, sous l'influence des mouvements, comme à la suite d'un cerclage de la rotule le fil se rompt. Notre observation I le prouve. Ce procédé n'apporte de solidité qu'en cherchant à parer à l'épaule ballante, son but est d'assurer l'appui osseux tant que les parties molles sont incapables de le faire dans de bonnes conditions. Mais nous n'oserions affirmer que ce fil ne soit pas un danger pour les vaisseaux.

2° Reposition

Pour une reposition la technique de Louis Bazy est le procédé de choix à condition d'en exécuter les trois temps primordiaux. En négliger un, c'est courir à un échec ; on est en effet souvent tenté de réduire en se dispensant du troisième temps. L'incision du sous-scapulaire est à quelques exceptions près rigoureusement indispensable pour que la tête réintègre la glène avec une remarquable facilité. Dans l'observation de Lenormant, toutes tentatives de réduction furent vaines avant la section du sous-scapulaire ; celle-ci faite, la tête reprit sa place normale à la faveur d'une simple pression.

Plus n'est donc besoin de faire appel à des manœuvres brutales ou de force, on évite ainsi les prises dangereuses par le davier. Plus n'est besoin d'un Kocher douteux bien qu'à ciel ouvert, plus n'est besoin pour le pratiquer de reconstituer la continuité du levier huméral par ostéo-synthèse première, celle-ci se fera une fois la luxation réduite.

La voie de Louis Bazy apporte des améliorations pour reposer chacune des différentes variétés de luxations-fractures.

a) *Luxation-fracture avec fracture du col anatomique.* — Dans cette variété la tendance est à la résection presque systématique, car on craint la nécrose de la tête. Bien que nous n'apportions dans ce travail aucun cas de reposition pour une luxation

avec fracture du col anatomique nous pensons que la voie de Louis Bazy mieux que toute autre voie permet de ménager les adhérences capsulo-périostées ; ne réduit-elle pas en effet au minimum les manœuvres intempestives, ne respecte-t-elle pas au maximum les dégâts existants ? Pour ces raisons ne permet-elle pas aussi de conserver plus facilement une esquille appendue à la tête, esquille qui rend un cerclage possible.

Peut-être par cette voie reposera-t-on plus volontiers une tête luxée et fracturée au col anatomique et peut-être le fera-t-on dans de meilleures conditions. La reposition dans ces cas d'ailleurs ne donne pas d'aussi mauvais résultats qu'on veut bien le dire. Les observations sur ce sujet sont évidemment trop peu nombreuses pour autoriser un jugement sérieux. Voici néanmoins les résultats de 15 repositions que nous connaissons. De celles-ci nous ne retiendrons que 11 cas. Nous éliminons le très bon résultat de Royster où la fracture était consolidée lors de la reposition et 3 cas ne comportant aucune indication sur l'état de l'épaule après l'intervention. Il reste alors 5 très bons et bons résultats, ce sont ceux de Tuffier, Lecène, Baldwin, Pool, Schlange. Deux cas moyens, l'un de Berger, l'autre de Mac Burney. Quatre cas mauvais et parmi ceux-ci, trois nécessiteront une résection secondaire, par suite de suppurations (cas de Mac Cornac) par suite d'atrophie de la tête (cas de Mauclair), par suite enfin de non consolidation (cas d'Ockinczyc), encore que pour ce dernier le tabès de sa malade ait pu entraver la trophicité.

b) *Luxation-fracture avec fracture du col chirurgical*. — Les cas de reposition pour fracture du col chirurgical sont plus nombreux que ceux pour fracture du col anatomique. On conçoit d'ailleurs, qu'en présence de ces lésions, l'intervention idéale soit recherchée. En effet la nécrose de la tête n'étant plus à craindre, on évite volontiers la résection qui risque d'être mutilante par la perte de substance osseuse qu'elle entraîne. D'autre part, le volume de l'épiphyse rend les prises et les manœuvres sur elle plus faciles, et surtout ce volume du fragment supérieur autorise une ostéo-synthèse. Laissant à chacun ses préférences chirurgicales, nous ne voulons aucunement prendre parti pour ou contre ce moyen de parfaire la contention de la fracture. Nous tenons cependant à dire qu'avec le jour large de la voie de Louis Bazy l'ostéo-synthèse est réalisable dans de très bonnes conditions. Cette prothèse métallique n'est toutefois pas indispensable. Le malade de Lienormant consolida sa fracture sans déformation après simple reposition sanglante. Ce fait est intéressant à noter car il se dégage de nombreuses observations que beaucoup de repositions furent écartées devant l'impossibilité de les compléter par une ostéo-synthèse, celle-ci étant jugée impraticable par suite d'esquilles existant entre la tête et la diaphyse. Nous nous demandons si plutôt que de réséquer systématiquement, et de réséquer souvent très bas, il ne vaudrait pas mieux, dans ces cas défavorables à l'ostéo-synthèse,

réduire la luxation, laisser consolider la fracture même en courant le risque d'une imperfection esthétique ou d'une déformation, puis réintervenir secondairement par ostéotomie, si besoin est.

c) *Luxation fracture avec arrachement tubérositaire.* — Ici la lésion est avant tout une luxation, la fracture est plus accessoire, elle intervient cependant comme cause d'irréductibilité, que la réduction soit tentée par un procédé non sanglant ou par une méthode sanglante mal comprise. En intervenant par la voie de Louis Bazy la grosse tubérosité n'est jamais une gêne, la tête une fois dégagée, le fragment tubérositaire se mobilise et s'écarte facilement sans entraver la reposition. Si les lésions sont récentes, c'est pour ces variétés de fracture qu'il n'est pas toujours indispensable d'inciser le sous-scapulaire, une traction sur la métaphyse ou une manœuvre de Kocher sont quelquefois suffisantes pour assurer la réduction comme l'indique notre observation n° 5. Mais devant la moindre résistance, mieux vaut ne pas insister et recourir au troisième temps primordial du procédé qui apporte d'ailleurs l'avantage de parer à la récurrence ; nous ne reviendrons pas sur ce point. La tête une fois réduite, la tubérosité reprend sa place normale d'elle-même ou à la faveur d'une simple pression. La coaptation est souvent si parfaite qu'il semble illusoire de visser ce fragment. Ce serait en effet compliquer l'acte opératoire, le vissage ne se réaliserait aisément qu'en

se donnant du jour plus largement en dehors et cela au détriment du deltoïde ce qui est toujours mauvais. Dans nos observations ce vissage n'a jamais été recherché, on s'est contenté de fixer le fragment à l'aide de soies ou de catguts prenant points d'appui d'une part sur le périoste et les muscles tubérositaires, et d'autre part sur le périoste et le tissu fibreux ou musculaire de voisinage ; malgré cette contention précaire les radiographies ne nous ont montré aucun déplacement secondaire de la grosse tubérosité.

En résumé le procédé de Louis Bazy apporte des avantages techniques et pour eux seuls il mérite d'être retenu et plus systématiquement employé. Les conséquences qu'il entraîne sur la manière dont on peut traiter les lésions est également à considérer avec intérêt. Cette voie n'est certes pas la seule capable de donner satisfaction, les résultats en font foi, elle est cependant bien supérieure aux autres. Nous ne prétendons pas non plus soutenir que par elle la reposition deviendra l'opération constante, nous pensons seulement qu'elle deviendra moins rare. La recherche de la perfection vaut bien le risque d'un échec car si la reposition échoue et n'améliore pas le malade il sera toujours temps de réséquer ultérieurement. Ainsi la résection d'emblée verra diminuer le nombre de ses défenseurs convaincus.

Mac Cormac en effet en présence d'une luxation

fracture conseille de recourir d'emblée à l'extraction de la tête sans même tenter une réduction préalable.

Tavernier doute de la nécessité d'une reposition : « Le résultat obtenu par la résection, dit-il, me fait me demander s'il est vraiment opportun dans les cas où cela paraît facile de greffer à sa place la tête luxée. »

Des opinions aussi catégoriques, s'ajoutant aux difficultés opératoires des anciens procédés, ne peuvent être que défavorables aux tentatives de reposition. Aussi jugeons-nous intéressant d'opposer à ces avis celui que Delbet exprimait en parlant des luxations anciennes : « La reposition est le but, la résection l'expédient ».

Gérard Marchand dans un très documenté travail nous dit : « La résection n'est qu'un pis aller, elle ne vaut que pour les luxations accompagnées de fractures à nombreux fragments. Dans les luxations fractures tardives elle reste par contre le moins mauvais des traitements, elle donne au moins de l'amélioration, le résultat est imparfait mais ne vaut que par comparaison avec l'état antérieur. Elle est moins défavorable lorsque la fracture accompagnant la luxation est au col anatomique, elle est mauvaise quand la fracture est au col chirurgical, cette résection étendue risque d'entraîner une épaule ballante ». La résection risque en effet d'aboutir à deux extrêmes opposés, l'épaule ballante ou l'ankylose. Avec juste raison Leriche admet que la

crainte de la laxité articulaire est exagérée et que généralement d'ailleurs on a moins à combattre une ankylose qu'une grande raideur. On juge en effet trop la résection de l'épaule par les résultats qu'elle donne dans la tuberculose, et Leriche tient pour établi que dans des tissus sains, chez des individus bien portants, une résection à la rugine correctement faite est presque toujours suivie, s'il n'y a pas d'infection, d'une ostéogenèse suffisante.

Bien qu'à l'épaule la conservation du cartilage de la cavité glénoïde contribue à diminuer les chances d'ankylose, et malgré le succès des résections, ce procédé n'apporte tout de même que des résultats relatifs. De même qu'en cas de luxation ancienne on avait essayé de l'améliorer par la pratique de greffes cartilagineuses ou osseuses « Jacob, Duval, Maurice » de même ici on a tenté d'éviter l'ankylose par des résections chondroplatiques (Tuffier), des implantations (Cahen), ou des interpositions musculaires (Leuret), ces procédés ne furent pas suivis les résultats obtenus ne répondant pas au but recherché.

Devant ces inconvénients bien connus de la résection, devant les troubles qu'elle engendre dans la statique et le fonctionnement de l'épaule, devant les rares résultats parfaits, devant la fréquence des résultats, moyens ou médiocres, on s'est orienté vers la reposition. Mais les cas de reposition restent malgré tout peu nombreux. Nous avons compté une moyenne de 5 repositions pour 13 résections, soit

presque $\frac{1}{3}$ des repositions pour $\frac{2}{3}$ de résections. Dans sa statistique portant sur un très grand nombre de cas, Gérard Marchand affirme que la reposition est possible environ 2 fois sur 3, or nous voyons donc qu'en apparence praticable dans $\frac{2}{3}$ des cas elle ne fut réalisée que dans $\frac{1}{3}$ seulement. Nous nous demandons alors si ces échecs relèvent toujours de contre-indications absolues et logiques à la reposition, ou s'ils ne relèvent pas d'une technique insuffisamment précise, répondant mal aux tendances de la chirurgie moderne qui recherche l'aisance et la perfection en opérant à ciel ouvert. Il est indiscutable que, quelle que soit la voie d'abord, vouloir toujours reposer est illogique. Il n'est pas question de tenter la reposition pour certaines lésions anciennes avec déformations importantes de la tête ou avec fracture vicieusement consolidée : notre observation I en apporte un exemple, il en est de même pour le cas rapporté par Mauclaire : il s'agissait d'une luxation-fracture en voie avancée de consolidation vicieuse où la tête adhérerait fortement à la face interne de la diaphyse humérale ; elle se trouvait ainsi située au-dessous de la cavité glénoïde et ne pouvait donc être maintenue en regard de celle-ci. Notre maître Mouchet nous communique une observation absolument identique à celle de Mauclaire ; la tête était soudée à la face interne de la métaphyse on ne put que la réséquer.

Il n'est pas question non plus de reposition en cas de fracture comminutive. Encore faut-il s'en-

tendre sur le terme comminatif, car il existe tous les intermédiaires entre les fracas osseux à nombreuses esquilles et une fracture avec un ou deux fragments aberrants. Autant la résection est logique en présence d'une épiphyse complètement broyée, autant elle mérite d'être discutée devant une solution de continuité complétée de petits arrachements accessoires, et cependant, dans bien des compte-rendus opératoires, la résection a toujours été faite en présence de semblables cas.

En dehors de ces variétés bien spéciales, on se doit de toujours tenter la reposition. Elle doit rester l'idée directrice de toutes les interventions qu'on entreprend. C'est d'ailleurs à cet idéal que les travaux les plus récents conseillent de recourir. Logiquement, en effet, la reposition constitue le but vers lequel on doit tendre, c'est elle qui restaure le mieux la forme et la fonction. La confirmation de cette opinion ne saurait trouver un plus parfait exemple que dans l'observation de Lecène 1925. Son blessé, atteint d'un traumatisme bilatéral de l'épaule, présentait, à gauche, une luxation avec fracture du col chirurgical, la tête humérale fut réséquée; à droite une luxation avec fracture du col anatomique, la tête fut reposée et la fracture contenue par un cerclage qu'une esquille appendue à l'extrémité céphalique rendit possible. Deux ans et demi après, les résultats fonctionnels sont très supérieurs à droite.

Si la voie de Louis Bazy permet de faire plus de repositions, et si pour cette raison elle laisse espé-

rer des résultats intéressants il ne faut pas croire cependant que la qualité et la perfection du résultat soient uniquement sous la dépendance d'un procédé qui autorise la meilleure reconstitution anatomique de l'articulation. Se borner à ce seul acte opératoire est insuffisant ; il est indispensable de le compléter par un traitement mécano et électrothérapique. Ce serait sortir du travail que nous nous sommes tracé que de parler de ces soins post-opératoires ; nous tenons cependant à insister sur leur importance capitale, la précocité de la mobilisation active et passive, la durée de celle-ci, la bonne volonté avec laquelle l'opéré se prête à ce traitement douloureux et astreignant, sont des éléments qui comptent pour beaucoup dans la souplesse et la force que l'épaule est encore capable de recouvrer.

Nous concluons en disant que : *la reposition n'est pas qu'une perfection théorique mais réelle. Sa pratique peut échouer, et force est alors de se rabattre sur la résection.*

En raison de facilités plus grandes, et en l'absence de techniques bien précises, la résection partielle ou totale de la tête humérale, resta jusqu'alors plus en faveur que l'opération idéale.

Certains chirurgiens l'adoptèrent et la considérèrent plus logique qu'une reposition dont les difficultés leur étaient apparues parfois considérables.

La technique de Louis Bazy, en apportant des moyens que les voies anciennes ne connaissaient

pas, permet plus de perfection, plus de sûreté, plus de facilité dans la restauration des lésions.

Elle permet aussi, dans une certaine mesure, de suivre cet enseignement de Velpeau (1) « Si la chirurgie consistait à mutiler toujours, ce serait un devoir d'en diminuer sans cesse les besoins. »

1. Cliniques chirurgicales de la Pitié, 1840.

OBSERVATIONS

Dans ce travail nous apportons 7 cas de luxations fractures dont 2 résections et 5 repositions pratiquées par la voie de Louis Bazy.

N'ayant pas eu l'occasion de voir ces blessés avant l'intervention, n'ayant pas pu les suivre tous après l'opération comme nous l'aurions désiré, nous nous excusons de publier des observations incomplètes sur certains points.

Chez tous ces blessés, l'intervention s'imposait dans les cas récents comme dans les cas anciens par suite de l'irréductibilité de la luxation fracture.

Les deux résections furent faites pour des luxations compliquées de fracture du col anatomique.

Parmi les 5 repositions, 3 furent faites pour des luxations avec arrachement de la grosse tubérosité, 2 pour des luxations avec fracture du col chirurgical.

Nous n'insistons pas sur les raisons qui guidèrent les repositions, c'était la recherche de l'opération idéale. Elles furent sans doute facilitées par des lésions récentes, sauf dans l'observation IV où la fracture est venue se greffer sur une luxation ancienne non réduite.

Dans l'observation I la résection s'imposait en

toute logique, la lésion était ancienne, la radiographie et l'intervention mirent en évidence une fracture du col anatomique vicieusement consolidée avec subluxation de la tête, celle-ci était embrochée par la diaphyse et orientait sa surface articulaire en haut en arrière et en dehors, cette attitude interdisait toute idée de reposition.

Dans l'observation II les lésions étaient récentes elles dataient de trois jours. La reposition était réalisable et fut envisagée. Le docteur Mouchet y renonça, sollicité qu'il fut par un parent de l'opéré qui assistait à l'intervention et qui jugea la résection préférable, par sa rapidité, sa simplicité, et par le fait qu'elle apporterait un résultat fonctionnel suffisant à la profession de l'opéré.

De ces observations, on peut retenir la très grande facilité avec laquelle la résection fut pratiquée grâce au jour excellent de la voie d'abord. Le Dr J.-Ch. Bloch à propos de l'observation I nous a dit avoir gardé l'impression sinon de l'impossibilité, du moins de la très grande difficulté qu'il aurait eue à réséquer par une voie autre que celle Louis Bazy. Remarquons aussi que toutes ces interventions se déroulèrent sans incident vasculaire.

Si nous envisageons les résultats de ces 7 luxations fractures deux faits sont à noter : 1° dans l'ensemble les résultats sont supérieurs pour les repositions ; 2° la qualité de ces résultats dépend de la manière dont a été suivi et appliqué le traitement mécano-thérapique.

Les résultats apportés par les repositions méritent des interprétations, nous comptons deux excellents résultats ceux des observations III et IV :

Dans l'observation III la luxation était compliquée d'un arrachement tubérositaire : il est certain que de toutes les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus accompagnant une luxation, ces lésions parcellaires sont les moins graves et sont celles qui risquent le moins de compromettre la fonction de l'épaule.

Dans l'observation VI la reposition fut pratiquée sans ostéo-synthèse du foyer de fracture qui siégeait au col chirurgical, la consolidation se fit sans déformation.

Nous comptons par contre une récurrence, celle de l'observation VII, nous avons signalé les raisons vraisemblables de ce genre d'échec. Le Dr J.-Ch. Bloch nous a déclaré avoir pu laisser échapper l'intérêt de certains détails de la technique de Louis Bazy qu'il employait alors pour la première fois. Il reconnaît ne pas s'être rendu compte de l'importance qu'il y a à reposer parfaitement la tête, à bien capitonner la face antérieure de l'articulation par la suture du sous-scapulaire au bourrelet glénoïdien, à vérifier la solidité de la réduction, à bien veiller à l'immobilisation, afin d'éviter tout faux mouvement de l'épaule immédiatement après l'intervention.

Dans l'observation V le résultat est médiocre. Ce résultat est, à notre sens, imputable uniquement au

manque de soins post-opératoires, au manque absolu de mécanothérapie dont le malade n'a jamais compris l'utilité. Les lésions sont pourtant anatomiquement bien réduites, nous regrettons de n'avoir pu refaire une radiographie lorsque nous avons réexaminé le malade longtemps après l'intervention pour voir s'il n'existerait pas un cal exubérant susceptible de faire butoir et de limiter l'élévation verticale du bras. L'atrophie est peu marquée chez ce blessé qui depuis 8 mois se refuse à toute mécanothérapie sérieuse.

L'observation IV apporte un décès, le blessé est mort au troisième jour, d'embolie ou de congestion pulmonaire. Il aurait été intéressant de pouvoir juger les résultats fonctionnels de ce cas où la réduction anatomique était parfaite.

Sans réclamer l'indulgence pour les trois insuccès sur la nature desquels nous venons de nous expliquer, si nous comparons uniquement les bons résultats de nos repositions et les bons résultats de nos résections nous voyons la supériorité de ceux des repositions.

OBSERVATION I (J.-Ch. Bloch)

*Fracture ancienne du col anatomique gauche vicieusement consolidée avec subluxation intra-articulaire de la tête.
Résection.*

N... G..., âgé de 43 ans entre à l'hôpital Lariboisière le
12 octobre 1925.

Le 28 août 1925 ce malade aurait fait une chute de motocyclette. Il aurait été vu immédiatement par un médecin en province qui pensa à une luxation de l'épaule avec fracture du col chirurgical. Nous n'avons pu obtenir sur le traitement d'autres précisions que celles ci : les lésions auraient été réduites sous anesthésie générale et auraient été contenues par application d'un appareil du type Delbet. Une radiographie de contrôle aurait été faite après la réduction et le résultat aurait été déclaré satisfaisant ? Après trente jours d'immobilisation dans l'appareil indiqué le malade commence à se servir de son bras, mais ne jugeant pas sa guérison parfaite, il consulte à nouveau son médecin qui lui conseille un traitement mécanothérapique.

Etat du blessé avant l'intervention. — Le 12 octobre 1925, ne voyant aucune amélioration notable, le blessé consulte à Lariboisière. Il présente à ce moment une ankylose à peu près complète de l'épaule traumatisée. Les mouvements du bras sont extrêmement limités. Avant de prendre une décision on fait une radiographie qui met en évidence une fracture transtubérositaire vicieusement consolidée, la surface cartilagineuse de la tête regarde en haut, en arrière et en dehors,

Intervention (J.-Ch. Bloch). — L'intervention sanglante est décidée et pratiquée le 20 octobre 1925. On utilise à cet effet la voie de Louis Bazy Incision antérieure interdelto-pectorale avec queue interne. Résection temporaire de l'apophyse caracoïde.

Ouverture de la capsule par section du sous-scapulaire, on constate une tête vicieusement consolidée comme l'indique le cliché radiographique.

On pratique une résection sous-tubérositaire. Les bords

de l'humérus sont arrondis à la râpe. Après avoir dégagé la cavité glénoïde des adhérences qu'elle présente, à l'aide d'un fil métallique on amarre l'extrémité supérieure de la diaphyse humérale à la partie antéro-supérieure de la cavité glénoïde. Suture du sous-scapulaire. Reposition de la coracoïde à la soie. Suture de la peau avec drainage filiforme au point déclive.

Suites opératoires. — Le malade sort de l'hôpital le 31 octobre 1925.

Pas d'incident localement. Le drainage filiforme est retiré après quarante-huit heures. Les fils sont enlevés le huitième jour. Pendant huit jours le malade est immobilisé dans une écharpe, le bras collé au corps. Du huitième au vingt-huitième jour le bras est maintenu en abduction à 85 degrés par un appareil plâtré thoraco-brachial. Le plâtre est retiré le vingt-huitième jour et pendant un mois, après l'ablation de ce plâtre, le malade porte le bras en écharpe. Dès le trente-sixième jour on commence la mobilisation passive et les massages. Pendant deux mois, le blessé suit un traitement mécanothérapie. Il reprend son travail fin mars 1926.

Radiographies après opération. — Une première radio faite le 24 octobre 1925 (alors que le blessé était immobilisé dans une écharpe) montre le bord interne de l'extrémité supérieure de l'humérus en rapport avec le pôle inférieur de la cavité glénoïde ; le fil métallique est en place.

Dans une seconde radio faite le 29 octobre 1925 (alors que le blessé était immobilisé en abduction) on constate que le centre de la tranche de section de l'extrémité supérieure de l'humérus s'articule avec le pôle inférieur de la cavité glénoïde.

Une troisième radio faite le 14 décembre 1925 (alors que le blessé suit son traitement mécano-thérapique) montre l'humérus s'articulant toujours avec le pôle inférieur de la cavité glénoïde mais l'extrémité supérieure de la diaphyse est le siège de proliférations osseuses qui l'arrondissent en forme de champignon ? Le fil métallique est toujours en place.

Le malade est revu par nous fin août 1926 (c'est-à-dire dix mois après l'intervention).

1° On constate une atrophie notable du deltoïde, des muscles de l'épaule, et des muscles du bras. La mensuration du biceps donne 28 centimètres à gauche, c'est-à-dire du côté opéré et 30 à droite.

2° Mouvements : (nous ne parlons que des mouvements actifs) :

a) L'abduction mobilise l'omoplate à partir de 70 degrés à gauche et de 90 degrés à droite.

b) L'élévation verticale du bras gauche est incomplète et ne dépasse pas 170 degrés.

Le blessé croise aisément ses mains derrière le dos. Il atteint la région sacrée avec sa main gauche.

Il porte la main gauche à la nuque en la faisant passer soit par devant, soit par derrière la tête. Il ne peut toutefois la porter au delà et atteindre l'épaule saine. De même cette épaule ne peut être atteinte de la main gauche alors qu'il fait passer le bras au dessus de la tête.

c) Rotation :

La rotation est très limitée : entre ses deux déplacements extrêmes, l'épitrachée se mobilise dans un angle de 45 degrés. Lorsque le bras tombe verticalement appliqué le long du

thorax, le coude restant accolé au corps, et l'avant-bras horizontalement tendu en avant, la main et l'avant-bras gauche ne peuvent se porter en dehors.

3° Sensibilité :

Nous n'avons trouvé aucun trouble de la sensibilité, et aucun signe d'arthrite ni de péri arthrite.

4° Force :

Le blessé porte à bras tendu 1 kgr. 500 seulement. Il enlève avec facilité 15 kilogrammes à hauteur du menton (cette manœuvre ne peut se faire que le bras en abduction horizontale).

Une radiographie faite fin août 1926 montre que le pôle supérieur de la diaphyse s'articule avec le pôle inférieur de la glénoïde. Cette dernière est élargie et aplatie pour constituer la néarthrose sur laquelle s'applique l'humérus. Les proliférations osseuses de l'extrémité supérieure de la diaphyse sont nettes. Le fil métallique qui amarrait la diaphyse à la glénoïde est rompu en son milieu, une partie restant sertie dans la cavité glénoïde, l'autre dans la diaphyse.

Conclusion. — En définitive, bon résultat.

OBSERVATION II (Mouchet)

Fracture du col anatomique avec luxation sous coracoïdienne.

Résection

X... âgé de 58 ans, renversé par une auto le 5 janvier 1925 tombe sur la main gauche. Il est transporté d'urgence à l'hôpital Saint-Louis.

A l'examen. - Il présente tous les signes d'une luxation

de l'épaule compliquée d'une fracture du col anatomique. Sous anesthésie générale on tente de réduire les lésions, la réduction échoue. On contrôle cet échec par une radiographie et après une nouvelle et vaine tentative de réduction on se décide à intervenir par voie sanglante.

Radio : Avant l'intervention : fracture du col anatomique avec tête luxée sous la coracoïde. Il existe un troisième petit fragment insinué en coin entre la tête et la partie supérieure de la métaphyse.

Intervention. — (Mouchet) : Intervention pratiquée le 8 janvier 1925 par le procédé de Louis Bazy.

Incision interne delto-pectorale avec queue interne. Résection temporaire de la coracoïde en abattant d'ailleurs un peu largement le bec coracoïdien, ce qui gênera sa reposition. Ouverture du sous-scapulaire. Exérèse de la tête et de quelques esquilles. Reimplantation de la coracoïde à l'aide de crins perdus. Sutures musculaire et cutanée de la peau sans drainage.

Suites opératoires. — Le malade sort de l'hôpital le 12 janvier 1925.

Suites locales sans incidents. Ablation des fils au neuvième jour. Le bras est immobilisé dans une écharpe pendant dix jours, le coude collé au corps.

Dès le dixième jour on commence les massages et les mouvements passifs. Pendant un mois le blessé reçoit des massages quotidiens et on pratique une mobilisation progressive et passive journellement pendant un mois et demi.

A partir du deuxième mois, début des mouvements actifs ; pendant deux ans le blessé continue un traitement mécano

et électrothérapique. Avec le temps, les séances de mécanothérapie sont moins fréquentes.

Etat actuel. — Le malade est revu en novembre 1926 (c'est-à-dire vingt-trois mois après l'intervention)

1° On constate une légère atrophie du deltoïde, des muscles de l'épaule et des muscles du bras gauche. La mensuration du biceps donne 27 centimètres du côté sain et 26 du côté traumatisé.

2° Mouvements : - (Nous ne parlons que des mouvements actifs) L'abduction mobilise l'omoplate à partir de 45 degrés du côté opéré. L'élévation verticale ne dépasse pas un angle de 85 degrés à gauche.

Le blessé arrive à croiser les mains derrière le dos et à atteindre la région sacrée avec la main gauche.

Il porte la main gauche à la nuque en la faisant passer tant par devant que par derrière la tête.

De la main gauche il atteint l'épaule saine en passant le bras par devant la tête, mais il ne peut y arriver en le passant par derrière ou par dessus la tête.

La rotation est bonne. L'épithrochlée se déplace en effet dans un angle de 120 degrés. Lorsque les deux bras tombent verticalement appliqués le long du thorax, les coudes restant accolés au corps, les avant-bras étant tendus horizontalement en avant le blessé porte ses avant-bras et ses mains en dehors avec une aisance égale des deux côtés.

3° Sensibilité : nous n'avons trouvé aucun trouble de la sensibilité. Aucun signe d'arthrite ni de périarthrite.

4° Force : le blessé soulève facilement 10 kilogrammes de sa main gauche.

Radio : des examens radiographiques n'ont pas été faits immédiatement après l'intervention et nous avons été dans l'impossibilité d'en faire lorsque nous avons revu le malade.

Conclusion. — En définitive, bon résultat.

OBSERVATION III (1) Lenormant

Luxation sous-coracoïdienne droite avec fracture du col chirurgical. Reposition.

Mme B. ..., 56 ans, entre en octobre 1924 à l'hôpital Saint-Louis, chute, il y a quelques instants, sur l'épaule droite. La malade a perdu connaissance et ne peut préciser davantage.

Examen. — Moignon de l'épaule très volumineux. Saillie de l'acromion. Dépressibilité sous acromiale. La luxation est manifeste. La mobilisation provoque de fortes crépitations. Le siège de la douleur fait penser à une fracture du col chirurgical.

La Radio confirme la luxation sous coracoïdienne mais montre le trait de fracture intra-deltaïdien.

Devant l'importance du gonflement on attend quelques jours avant d'intervenir. La malade est trop grasse pour qu'on puisse tenter la moindre réduction.

Intervention. — 31 octobre 1924 (Lenormant)

Découverte de la tête luxée par le procédé de Louis Bazy.

(1) Nous devons cette observation inédite à l'obligeance de Gérard Marchand qui nous a autorisé à la relater avant qu'elle soit publiée dans sa thèse. Nous l'en remercions très vivement.

Après résection temporaire de la coracoïde on tente de réduire mais les tentatives restent vaines. On doit inciser le tendon du sous scapulaire et la capsule pour pouvoir réduire par pression directe. Suture de la capsule et du sous-scapulaire au catgut chromé. Réinsertion de la coracoïde. Pas de drainage. Immobilisation du bras contre le corps.

Suites opératoires. — Excellentes. On commence après quelques jours la mobilisation et les massages. La malade sort de l'hôpital en bonne voie de guérison et continue le traitement mécanothérapique pendant plusieurs semaines.

Radios post-opératoires. — Une radio faite après l'intervention de même qu'une radio faite après consolidation de la fracture montrent une réduction parfaite de la luxation et du foyer de fracture.

En mars 1925 tous les mouvements actifs sont revenus. La malade peut mettre la main dans le dos, sur la nuque, contre l'épaule saine.

En novembre 1925, c'est-à-dire plus d'un an après l'opération la malade vient se faire examiner. Aucune douleur de l'articulation « sauf aux changements de temps ». Légère atrophie des muscles de la ceinture scapulaire. Tous les mouvements se font avec facilité et avec force.

La comparaison avec le côté sain montre que l'articulation scapulo-humérale du côté lésé jouit de mouvements aussi étendus que celle du côté sain. L'omoplate ne se mobilise pas plus tôt d'un côté que de l'autre.

Conclusion. — Résultats anatomique et fonctionnel excellents.

OBSERVATION IV (P^r Duval).

Fracture du col chirurgical droit sur une luxation sous-coracoïdienne ancienne. Reposition. Ostéosynthèse (Observation n° 293).

R... A... âgé de 53 ans entre le 8 décembre 1925 à l'hôpital Vaugirard. Le malade a fait une chute de 4 mètres de haut sur le côté droit.

1^o *Examen.* — L'épaule est le siège d'une grosse tuméfaction. Déviation nette de l'axe du bras. Impossibilité de rapprocher le coude au corps. Vacuité sous-acromiale. Perception peu nette de la tête. On provoque de vives douleurs à la mobilisation du bras et à la pression au niveau du col chirurgical.

2^o *Radio n° 6119.* — Luxation sous coracoïdienne avec fracture du col chirurgical droit.

3^o *Opération (P^r Duval)* le 11 décembre 1925 (n° du registre opératoire 772) ; procédé de Louis Bazy. On trouve une luxation ancienne de l'épaule droite, non réduite, avec fracture du col chirurgical. Reposition. Ostéosynthèse à l'aide d'une plaque en T. Réduction imparfaite de la luxation à cause des rétractions postérieures de la capsule.

Radio post opératoire. — Réduction anatomique parfaite de la luxation et du foyer de fracture.

Suites opératoires. — Locales satisfaisantes.

Choc opératoire : embolie pulmonaire. Décès le 13 décembre 1925.

Protocole d'autopsie :

Localement : rien d'anormal.

Poumons : lésions d'hépatisation des deux poumons, surtout marquées au niveau des lobes inférieurs. Adhérences pleurales diffuses.

Appareil digestif : normal, gros foie.

Appareil circulatoire : gros cœur, ventricule gauche dilaté et hypertrophié.

Reins : rien.

Système nerveux : légère réaction méningée, par place adhérence des deux feuillets.

Nota. — Ce blessé était un multitraumatisé : il présentait en outre une subluxation du genou en arrière avec luxation de la rotule en dehors.

OBSERVATION V (Bazy).

*Luxation sous-coraçoïdienne gauche
avec fracture de la grosse tubérosité. Reposition.*

B... L..., âgé de 45 ans entre à l'hôpital Lariboisière le 17 avril 1926. Malade ayant eu pour la première fois une luxation de l'épaule en 1906. Dit avoir glissé et être tombé en avant sur les mains il y a un mois et demi. N'a pas vu de médecin. S'est massé lui-même. N'étant pas amélioré il consulte le Dr Bazy qui trouve une impotence fonctionnelle complète de l'épaule gauche avec douleurs très vives irradiant jusqu'à la main. On est en présence d'une luxation de l'épaule. Une tentative de réduction faite sous anesthésie générale échoue et détermine l'apparition d'un volumineux épanchement. Le malade fait une crise de délirium tremens qui empêche toute intervention.

Radiographie. — Le 23 avril 1926.

Luxation sous coracoïdienne avec arrachement d'un large fragment tubérositaire qui est situé à 2 centimètres en dehors de la tête humérale et en regard de la partie inférieure de la cavité glénoïde.

Opération (L. Bazy), le 27 avril 1926.

Incision en L renversé dont l'angle est situé à l'extrémité antérieure de l'acromion. Section du grand pectoral et du deltoïde dans l'incision. Dans la portion verticale de celle-ci on tombe sur le foyer de fracture de la grosse tubérosité. Découverte et isolement de la coracoïde et des tendons qui s'y insèrent. Section de la coracoïde. On aperçoit très nettement la tête, qui jusqu'alors bombait sous les muscles coracoïdiens. La capsule est intacte. Avant de l'ouvrir on fait une tentative de réduction en harponnant le col huméral avec le grand crochet de Lambotte. La réduction est obtenue très aisément. La tête est alors très nettement en dehors de la coracoïde et le fragment de la grosse tubérosité s'emboîte de nouveau sur la tête ; on le maintient en place par une série de points de catgut, prenant points d'appui sur les muscles et sur le périoste.

Reconstitution de la coracoïde un peu plus difficile que normalement, car contrairement à la technique on n'a pas coupé la coracoïde juste à sa pointe. Suture des muscles de catgut et de la peau aux crins sans drainage.

Suites opératoires. — Malade sorti de l'hôpital le 8 mai ; pas d'accident localement. Le blessé est immobilisé en écharpe pendant deux mois.

Quinze jours après l'opération il vient se faire masser une

fois par semaine pendant trois semaines ; puis il abandonne tout traitement mécanothérapique.

Radiographie, faite le 30 avril 1926. La tête est en place. La grosse tubérosité est un peu abaissée par rapport à la situation qu'elle devrait occuper pour que la réduction soit parfaite.

Le malade est revu par nous en décembre 1926.

1° Atrophie très légère des muscles de la ceinture scapulaire et du bras. La mensuration du biceps donne 24 à gauche et 25 à droite.

2° Mouvements : L'abduction active ne dépasse pas 60 degrés. L'abduction passive atteint 90 degrés mais toute tentative pour aller au-delà de cet angle est extrêmement douloureuse. Toutefois jusqu'à 90 degrés l'abduction se fait sans mobiliser l'omoplate gauche. Par suite de la douleur très vive et de cette limitation de l'abduction, les mouvements de l'épaule sont très peu étendus. Le malade arrive facilement à mettre la main gauche à la nuque en la passant dans ce mouvement par devant la tête, mais il ne peut y arriver en passant la main par derrière la tête. Il atteint la région fessière de sa main gauche et croise les mains derrière le dos. Ce sont là les seuls mouvements qu'il est capable de faire.

Rotation : l'épitrôchlée se déplace dans un angle de 90 degrés.

3° Force ; le blessé soulève 3 kilogrammes de sa main gauche.

4° Sensibilité : pas de douleur spontanée de l'épaule, pas d'arthrite ni de périarthrite. La palpation met en évidence un point douloureux sur la face antérieure de la tête humérale. Lorsqu'on mobilise activement l'épaule lésée sans tou-

tefois dépasser la limite qu'autorisent les mouvements actifs, on trouve une certaine souplesse de l'articulation.

Conclusion. — Résultat médiocre. Il semble cependant qu'il aurait pu être meilleur si ce malade s'était soumis à un traitement mécanothérapique énergique car, comme on l'a dit, l'épaule est relativement souple et non douloureuse tant que le blessé ne cherche pas à dépasser la limite des mouvements qu'il peut faire spontanément.

OBSERVATION VI (J.-Ch. Bloch)

Luxation sous-coracoïdienne gauche avec arrachement de la grosse tubérosité. Reposition.

D... E. âgé de 40 ans entre à l'hôpital le 6 décembre 1925. Le 3 décembre 1925 il aurait fait une chute qui entraîna une impotence douloureuse de l'épaule. Il consulte en ville un médecin qui fait deux tentatives vaines de réduction dont une sous anesthésie générale. Après ces échecs le blessé est adressé à l'hôpital Lariboisière où l'on constate tous les signes classiques d'une luxation sous-coracoïdienne sans qu'on puisse, chez ce malade très gras, mettre en évidence des signes de fracture. Dès son entrée on tente une troisième réduction sous anesthésie générale, elle échoue de nouveau. On soupçonne alors la présence d'une fracture associée, la radiographie confirme cette hypothèse.

Radiographie. — Luxation sous-coracoïdienne de l'épaule avec arrachement de la grosse tubérosité. La métaphyse

au niveau de la zone d'arrachement tubérositaire est au contact du pôle inférieur de la cavité glénoïde.

Intervention. — (J. Ch. Bloch). Après une quatrième tentative de réduction qui échoue, l'intervention est décidée et pratiquée le 10 décembre 1925. On utilise à cet effet la voie de Louis Bazy. Incision inter-delho pectorale avec queue interne. Résection temporaire et un peu large de la coracoïde. Section du sous-scapulaire. Reposition de la tête Réimplantation de la coracoïde à l'aide d'un câble métallique. Suture et drainage filiforme.

Suites opératoires. — Le blessé sort de l'hôpital le 23 décembre 1925.

Suites locales sans incident, le drainage filiforme est enlevé le deuxième jour, les fils le neuvième.

Dès l'opération le blessé est immobilisé dans une écharpe le bras collé au corps.

Du 4 janvier au 13 janvier on pratique des mouvements passifs quotidiens.

Du 13 janvier à la fin avril 1926, trois fois par semaine le blessé est massé et soumis à un traitement mécanothérapie.

Il reprend son travail le 3 mai 1926. A partir de cette date il commence à se servir presque normalement de son bras. Une invalidité de 15 % lui est accordée. Le taux de cette incapacité de travail n'a pas été fixée par des experts.

Les résultats anatomiques de la réduction ont été contrôlés par des radiographies.

Une radio faite le 15 décembre 1925 montre que la luxation est complètement réduite mais que la grosse tubérosité

n'a pas tout à fait repris sa place normale, elle est un peu abaissée de quelques millimètres (5 environ).

Une radio du 4 janvier 1926 montre des images identiques à la radio précédente.

Le blessé est revu par nous fin mai 1926, c'est-à-dire neuf mois après l'intervention.

1° On ne note aucune atrophie des muscles de la ceinture scapulaire ; à la palpation la tonicité du deltoïde est même plus marquée du côté de l'épaule traumatisée. Le biceps est à peine atrophié 36 1/2 à gauche, 37 à droite.

2° Mouvements (nous ne parlons que des mouvements actifs).

L'abduction mobilise l'omoplate gauche à partir de 80 degrés.

L'élévation verticale est presque égale des deux côtés, la différence est à peine sensible, les deux bras étant verticalement levés, un écart de 3 travers de doigt à droite, de 4 à gauche sépare le bras de la tête.

Le blessé croise aisément les bras derrière le dos.

Il porte la main gauche à la région sacrée, à la nuque en passant le bras par devant et par derrière la tête, à l'épaule saine en passant le bras par devant et par dessus la tête, il atteint plus difficilement cette épaule saine et passant le bras derrière la tête. Tous ces mouvements s'exécutent avec aisance.

Rotation. — Entre ses déplacements extrêmes, l'épitrachlée se mobilise dans un angle de près de 100 degrés. Lorsque les bras tombent verticalement appliqués le long du thorax, les coudes collés au corps, les avant-bras horizontalement tendus en avant, les mains et les avant-bras

peuvent se porter en dehors suivant un angle de 15 degrés à gauche, de 40 à droite.

3° Force. — Le blessé porte 3 kilos à bras tendus.

Il élève facilement 15 kilos à hauteur du menton (pour exécuter ce mouvement il maintient son bras en abduction horizontale), le blessé se dit être plus fort de son bras gauche que de son bras droit, ce dernier est en partie infirme depuis 1915, date à laquelle le malade a été opéré par Chaput d'une ostéite tuberculeuse du poignet. Il conserve depuis une ankylose du poignet et une griffe cubitale.

4°. — Sensibilité. Nous n'avons trouvé aucun trouble de la sensibilité aucun trouble d'arthrite, ni de péri-arthrite.

5° — Radiographie faite en août 1926 : la tête est en situation anatomique normale. La grosse tubérosité est consolidée avec un léger décalage de quelques millimètres. On note un déplacement du beccoracoïdien dont la consolidation n'a pas eu lieu, il est en effet abaissé ainsi que le cable métallique, l'un et l'autre se trouvent à environ 5 centimètres au-dessous de la coracoïde,

Conclusion. — Excellent résultat, tous les mouvements sont revenus avec leur amplitude normale ; par suite de l'infirmité de son poignet droit le blessé utilise exclusivement son bras gauche pour les travaux de force,

OBSERVATION VII (J.-Ch. Bloch)

Luxation sous coracoïdienne droite avec fracture de la grosse tubérosité. Reposition. Récidive.

C... V... âgée de 58 ans entre à Lariboisière fin avril 1925 à la suite d'un accident qui remonte au 22 avril 1925. A son entrée on constate tous les signes d'une luxation de l'épaule sans déceler de signes de fracture. Par deux fois sous anesthésie générale on tente de réduire la luxation. Ces deux tentatives restent infructueuses.

Radiographie. — Faite fin avril 1925, met en évidence une luxation sous coracoïdienne avec arrachement de la grosse tubérosité, celle-ci est en regard de la partie inférieure de la cavité glénoïde. La métaphyse par sa zone d'arrachement semble s'encastrier sur le pôle inférieur de la cavité glénoïde.

Intervention. — L'intervention est pratiquée le 1^{er} mai 1925 par le procédé de Louis Bazy avec résection temporaire de la coracoïde et incision de la capsule et des fibres sous-scapulaires. Reposition. Fermeture de la capsule. Fixation de la grosse tubérosité à la soie. Suture de la coracoïde. Suture des parties molles. Drainage filiforme.

Suites opératoires. — La blessée sort le 5 juin 1925.

Suites locales sans incident.

Immobilisation du bras en écharpe pendant quinze jours.

Dès le quinzième jour début de mobilisation passive.

Pendant deux mois et, d'une façon très discontinue la blessée suit un traitement mécanothérapique.

Dès sa sortie de l'hôpital elle commence à mobiliser spon-

tanément son bras mais très imparfaitement et avec difficulté.

Radiographie post opératoire. — Faite le 9 mai 1925. Les lésions ne sont pas réduites. La luxation semble être moins accentuée sans qu'on puisse parler toutefois de luxation extra-coracoïdienne. La grosse tubérosité est à quelque distance de sa zone d'arrachement sur la métaphyse.

La malade est revue par nous. Fin août 1926.

1° Il persiste une atrophie manifeste des muscles de la ceinture scapulaire. La mensuration du biceps donne 30 à droite, 32 à gauche.

2° Mouvements. L'omoplate se mobilise à droite dès que l'abduction atteint 50 degrés.

Dans les mouvements actifs l'élévation verticale du bras droit ne dépasse pas un angle de 110° , dans les mouvements passifs il n'atteint pas la verticale. Cette manœuvre est très douloureuse.

La blessée porte sa main droite à l'épaule saine (pour exécuter ce mouvement le bras se met en abduction horizontale) En lui demandant de garder le coude appliqué sur le thorax, au lieu de maintenir son bras en abduction horizontale, elle ne peut de sa main droite atteindre son épaule saine. Elle porte la main à la nuque en faisant passer le bras par devant la tête, mais ne peut le faire qu'avec difficulté en le passant par derrière la tête. Elle arrive à porter la main sur la tête mais ne peut continuer ce mouvement pour atteindre l'oreille gauche. Enfin elle atteint difficilement la région sacrée.

Rotation : La rotation est très limitée, l'épitrochlée se déplace dans un angle de 10 degrés.

3^o Force : Elle porte à bras tendu 1.500 grammes.

4^o Sensibilité : Présence d'arthrite, de péri-arthrite avec gros craquements.

5^o Radiographie faite le 25 ou 26 ; persistance de la luxation. La tête et l'extrémité supérieure de la métaphyse sont irrégulières, il est très difficile de reconnaître la grosse tubérosité.

Conclusions. — Récidive qui a dû apparaître dans les jours qui suivirent l'opération ou immédiatement après. Nous ignorons si la malade s'est reluxé l'épaule à la faveur d'un faux mouvement fait soit en la transportant de la salle d'opération, soit en lui faisant son pansement.

Actuellement elle présente les signes d'une luxation ancienne bien tolérée, elle accepte son infirmité qui ne la gêne pas dans l'exercice de sa profession et elle déclare que son état s'améliore de jour en jour.

CONCLUSIONS

I. — A part les arrachements tubérositaires, les luxations de l'épaule compliquées de fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus sont relativement peu fréquentes.

II. — Elles ne sont pas toutes justiciables d'un traitement sanglant, mais dès que celui-ci s'impose, l'intervention est hérissée de difficultés.

III. — Les principales tiennent :

1° A l'incarcération de la tête sous l'apophyse coracoïde et sous les muscles qui s'y insèrent. Le temps essentiel de l'internement sera de supprimer temporairement l'obstacle qu'est ce plan coracoïdien.

2° A la blessure possible du paquet vasculo nerveux. Il sera donc de toute nécessité d'opérer en ayant les vaisseaux et les nerfs axillaires sous les yeux, or pour cela, il n'est de meilleur moyen que de rabattre le plan coracoïdien.

3° Aux lésions anciennes d'une luxation fracture qui augmentent les dangers vasculaires et les difficultés à la libération de la tête.

IV. — Les voies d'accès utilisées jusqu'alors n'ont pas assez tenu compte de ces difficultés. Comme en attestent certains exemples rapportés, elles se sont montrées :

1^o Insuffisantes : des incisions de secours furent nécessaires.

2^o Dangereuses : chaque voie connut ses incidents vasculaires et ne permit pas d'y parer.

3^o Mal réglées : elles ne conviennent pas à tous les cas.

4^o Enfin elles n'autorisèrent pas toujours la meilleure restauration.

V. — Or le procédé de Louis Bazy, grâce à ses trois temps primordiaux, permet de vaincre les difficultés qu'aucune des voies classiques n'avait su éviter.

VI. — Les avantages techniques sont incontestables ; l'enchaînement judicieux de ses temps en fait un procédé de choix, toujours sûr, toujours bien réglé, convenant à tous les cas.

VII. — Le fait d'aborder des lésions sans les aggraver, et de bien les exposer, permettra de choisir, en cours d'intervention, le traitement le plus approprié.

VIII. — La résection ne sera plus une opération systématique décidée à l'avance comme elle pouvait l'être autrefois.

IX. — Nous ne voulons pas prétendre que la reposition soit toujours possible, nous pensons seulement qu'elle sera souvent facile à tenter et à réaliser.

X. — Nous avons montré que, « la reposition est le but, la résection l'expédient, » et que la qualité des résultats est fonction non seulement de l'opération idéale, mais encore d'un traitement mécanothérapie.

Vu : le Président de la thèse,
CUNÉO.

Vu : le Doyen,
ROGER.

Vu et permis d'imprimer.
Le Recteur de l'Académie de Paris.
Pour le Recteur,
MAURELLET.

BIBLIOGRAPHIE

Amabilis Montes de Oca. — Thèse Paris, 1921.

A. S. Blundell Bankart. — The British. Med. Jour., décembre 1923.

Baldwin. — The British. Med. Journ., 1910, t. I.

Bazy (Louis). — Journal de chirurgie, février 1923.

Berger. — France médicale, 1884.

— Bull. Soc. chir., mars 1896.

— Bull. Méd., 1898.

Bressot et Tavernier. — Soc. chir., Lyon, février 1924.

Buchanan. — Ann. of. Surg., mai 1907.

— Surg. gynéco, obstétric., décembre 1912.

Cahen. — Zentrall, J. Chir., 1914, n° 27.

— Dent. Zeit. J. chir., 1923.

Carrive et Paitre. — Soc. chir. Lyon, mars 1923.

Cauchoux. — Revue chirurgie, 1910.

Chaput. — Bull. Soc. chir., novembre 1918.

Chifoliau. — In Th. Gérard Marchand.

Civel. — Bull. Soc. chir., 1895.

Clavelin. — Bull. Soc. chir., 1925-1926.

Cotton. — Dislocat. and Joint. Fract. Philad. and London, 1910.

Deaver. — Ann. of. Surg., 1924, v. 79.

Delbet. — Archives générales de médec., janv. et février 1893.

— Revue de chirurgie. 1910.

— Paris chirurg., 1911.

1. Nous n'apportons pas ici la bibliographie complète de tous les cas de luxations-fractures consultés par nous, nous laissons de côté tous ceux qui n'intéressent pas directement notre travail

- Delpech.* — Précis élément. de mal. réputées chir., t. III.
— Clin. chir. de Montpellier, 1816, t. I.
Dollinger. — Zentrabl. chir., 1902.
Dupuy de Frenelle. — Soc. méd. Paris, 1911.
— Paris chirurg., 1911, 1913.
Eliot. — Ann. of Surg., 1908-1910.
Facques. — Thèse Paris, 1909.
Farabeuf. — Manuel opératoire.
Fiolle. — Bull. Soc. ch. mai 1922.
Gangolphe. — Lyon méd., 1901.
Gérard Marchand. — Mémoire de médaille d'or et Thèse.
Grégoire. — Bull. Soc. ch., 1920.
Gosset. — In Facques.
Gürtl. — In Poirier-Maclaure.
Guyot. — In Henri Destureaux.
Hennequin. — Rev. chir., 1890.
Henry Destureaux. — Th. Bordeaux, 1921-1922.
Hitzrot. — Ann. of Surg., 1912.
Houselot. — In Delpech.
Iselin et Lebovici. — Gaz. des Hôpitaux, janvier 1926.
Judet. — Paris chir., 1911-1913.
— Traité Fract. des membres, édit., 1913.
Keen. — Ann. of Surg., 1907.
Lambret. — In Th. Le Bras.
Le Bras. — Th. Lille, 1904.
Lecène. — Bull. Soc. chir., juin 1925.
Legueu. — Clin. chir., Hôtel-Dieu, 1901.
Lejars. — Leç. chir., de la Pitié, 1893-1894.
Lenormant. — Bull. Soc. chir., 1924.
Leriche. — Soc. chir. Lyon, 1924.
Leuret. — Paris chir., 1911.
Linon. — Bull. Soc. chir., 1896.
Luças-Champonnière. — Bull. Soc. chir., mars 1908.

- Mac Burney.* — Ann. of Surg., 1894.
Mac Graw. — Luchon Trans., An. Surg. asso., 1897.
Mac Cormac. — Congrès français chir., 1893.
Mauclore. — Bull. Soc. anat., 1899.
Maynard. — In Facques.
Mocquot. — Bull. Soc. chir., 1920.
Morestin. — Congrès chir., 1911.
Moure. — Bull. Soc. chir., 1926.
Ollier. — Traité des Résections.
Ockinczyc. — Bull. Soc. chir., juin 1925.
Pécharmant. — Bull. Soc. chir., nov. 1918.
Pool. — Ann. of Surg., 1921.
Poirier-Mauclore. — Rev. chir., 1892.
Reymond. — In Facques.
Riberi. — Gaz. méd., 1843.
Richet. — Bull. Soc. chir., 1853-1869.
Robert. — Bull. Soc. chir., 1858-1899.
— Conf. clin. chir., Hôtel-Dieu, 1860
Rouvillois. — Bull. Soc. chir., 1925.
Royster. — Journ. of An. méd. asso., août 1907.
Schlange. — Arch. f. Klin. chir., t. 81.
Schubert. — Arch. F. Ortho. med. unfall. chir. 1912.
Skey. — Méd. Times, 1860.
Speeze. — Ann. of Surg., 1916.
Tavernier. — Soc. chir. Lyon, août 1923-1924.
Toubert. — Bull. Soc. chir., mars 1900.
Tripier. — Congrès français de Chir., 1886.
Tuffier. — Bull. Soc. Chir., mars 1900.
Vanlande. — Bull. Soc. chir., juin 1925.
Wanverts. — Bull. Soc. chir., 1904 et in H. Destureaux.
Wintzer. — In Gérard-Marchand.

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on
or before the date last stamped below.

--	--	--

H111

P232

v.4

1927

Paris. Thèse.

Bal-Bar NAME

68991

DATE DUE

